

**SIMON SINGH
EDZARD ERNST**

**AGHI, POZIONI
E MASSAGGI**



**LA VERITÀ
SULLA MEDICINA
ALTERNATIVA**

Rizzoli

Simon Singh
Edzard Ernst

Aghi, pozioni e massaggi

La verità sulla medicina alternativa

Traduzione di
Lorenza Lanza e
Patrizia Vicentini

Rizzoli

Proprietà letteraria riservata
© 2008 *Dr Simon Singh e Professor Edzard Ernst*
© 2008 *PCS Libri S.p.A., Milano*

ISBN 978-88-17-02601-7

Titolo originale dell'opera:
Trick or treatment?

Edizione originale Bantam Press,
an imprint of Transworld Publishers

Prima edizione: settembre 2008

Progetto grafico di Erica Heiman-Ford per Mucca Design

Prefazione

L'agopuntura funziona quasi solo per la nausea, la chiropratica per il mal di schiena. Oltre 200 test hanno dimostrato che l'omeopatia è efficace quanto bere un bicchier d'acqua; ma l'acqua costa molto meno: dove vanno i 50 miliardi di euro all'anno che spendiamo per le cure alternative?

Da ammalati siamo pronti a credere a qualsiasi cosa, ad affidarci a qualunque rimedio pur di guarire. Nel corso della storia ci sono stati inflitti sanguisughe e salassi (spesso mortali), erbe e radici di ogni genere. Anche oggi, ampolle di vetro incandescenti, aghi e sassolini proposti dalle tradizioni “orientali” vanno e vengono dalle pagine delle riviste e dalle abitudini dei più modaioli. Balsami della nonna si susseguono nelle vetrine delle erboristerie. Tutto questo senza che, per legge, sia necessaria alcuna sperimentazione scientifica. È allora chi ci assicura che essenze, estratti e tinture madri non siano soltanto acqua venduta a prezzi esorbitanti in confezioni ben disegnate? Che siano davvero gli aghi piantati nel collo a farci passare il mal di testa? Mentre migliaia di pazienti ogni anno si convertono alla medicina alternativa, i medici tradizionali rimangono scettici e invitano alla cautela: orientarsi nell'offerta ormai vastissima del mercato e scoprire i truffatori prima che facciano danni diventa sempre più difficile. In questa prima panoramica completa della medicina non convenzionale, Simon Singh e Edzard Ernst portano le varie terapie sul banco degli imputati e le sottopongono a test scientifici, come quelli obbligatori per tutti gli altri farmaci. Avvalendosi dei più recenti trial clinici e di casi reali, fanno finalmente chiarezza su agopuntura, omeopatia, chiropratica, erboristeria e molte altre discipline: dalle origini all'attuale diffusione, dalla teoria alle applicazioni pratiche, dimostrano quali rimedi sono efficaci, a chi servono, che disturbi curano e in base a quali principi attivi. E per contro, quali medicinali miracolosi sono semplici placebo che funzionano solo grazie a buone strategie di marketing. Efficacissimi sì: nel prosciugare le tasche di malati troppo pazienti.

“Una guida decisiva e anche controversa che spiega cosa funziona e cosa no. Una lettura indispensabile e persino allarmante.”

Dedicato a *S.A.R il Principe di Galles*

Introduzione

Questo libro si ispira a una frase lapidaria scritta oltre 2000 anni fa da Ippocrate di Cos, padre riconosciuto della medicina, che recita:

*Esistono soltanto due cose, scienza e opinione;
la prima genera conoscenza, la seconda ignoranza.*

Se qualcuno proponeva una nuova terapia, Ippocrate sosteneva che per valutarne l'efficacia non bisognava basarsi sulle opinioni, ma ricorrere alla scienza perché la scienza si serve di esperimenti, osservazioni, verifiche, dibattiti e discussioni per arrivare a un consenso oggettivo sulla verità. Anche quando è stata raggiunta una conclusione, la scienza continua a mettere in dubbio le proprie affermazioni, nel caso fosse stato commesso un errore. Al contrario, le opinioni sono soggettive e spesso contrastanti, e chi pubblicizza la propria in modo più convincente ha maggiori possibilità di diffonderla, giusta o sbagliata che sia.

Rifacendosi alla massima di Ippocrate, questo libro esamina con occhio scientifico l'attuale sovrabbondanza di terapie alternative che godono di una popolarità sempre crescente: i rimedi si diffondono sugli scaffali delle farmacie, occupano le pagine delle riviste, animano le discussioni su milioni di siti web e attirano miliardi di persone, benché siano considerate con scetticismo da molti medici.

In effetti, si definisce «medicina alternativa» qualsiasi terapia non accettata dalla maggioranza dei medici convenzionali, e in genere ciò significa che sono terapie fondate su meccanismi estranei alle attuali conoscenze della medicina moderna. Nel linguaggio scientifico, si dice che le terapie alternative non hanno plausibilità biologica.

Oggi è diventato corrente il termine generico «medicina complementare e alternativa», con cui si intende che a volte queste terapie sono usate accanto a quelle convenzionali e a volte invece le sostituiscono. Poiché è una locuzione lunga e goffa, per semplicità si è deciso di usare il termine «medicina alternativa» in tutto il libro.

Secondo le statistiche, in molti Paesi oltre metà della popolazione ricorre alla medicina alternativa, in una forma o nell'altra: si stima che con oltre 50 miliardi di euro di spesa globale annua, sia il settore in crescita più rapida. Chi ha ragione, dunque: il critico che ritiene la medicina alternativa simile al voodoo, oppure la madre che ricorre a questi rimedi per la salute del

figlioleto? Le risposte possibili sono tre.

1. Forse la medicina alternativa è assolutamente inutile e deve la sua presunta credibilità solo alle strategie di marketing. I terapeuti alternativi possono apparire convincenti, con il loro riferirsi a concetti affascinanti come «le meraviglie della natura» e «l'antica saggezza», ma forse illudono l'opinione pubblica... o addirittura ingannano se stessi. Usano anche termini altisonanti come «olistico», «meridiani», «autoguarigione», ma se si riuscisse a vedere oltre questo gergo, forse ci si accorgerebbe che la medicina alternativa è solo un imbroglio.
2. O forse la medicina alternativa è straordinariamente efficace; purtroppo gli scettici, compresi molti medici, non sono proprio riusciti a riconoscere i benefici di un approccio alla salute più olistico, naturale, tradizionale e spirituale. La medicina non si è mai vantata di possedere tutte le risposte, e più e più volte si sono verificate rivoluzioni nella nostra comprensione dell'organismo umano. Allora, la prossima rivoluzione potrebbe rivelare i meccanismi su cui si basa la medicina alternativa? Oppure sono all'opera forze più oscure? È possibile che la casta medica voglia conservare il proprio potere e la propria autorità, criticando la medicina alternativa per schiacciare la concorrenza? O ancora: questi scettici sono burattini delle grandi multinazionali farmaceutiche che vogliono solo salvaguardare i propri profitti?
3. Oppure la verità sta nel mezzo?

Qualunque sia la risposta, abbiamo deciso di scrivere questo libro per poter arrivare alla verità sulla medicina alternativa. Benché già moltissimi altri testi si siano prefissi lo stesso scopo, confidiamo che il nostro offra maggior rigore, autorevolezza e soprattutto indipendenza di giudizio. Siamo entrambi scienziati con una lunga esperienza ed esamineremo le varie terapie alternative in modo scrupoloso; inoltre, nessuno di noi è mai stato dipendente di una casa farmaceutica e non abbiamo neppure mai tratto profitto personale dal settore della «salute naturale», quindi possiamo affermare in tutta onestà che la nostra unica motivazione è approdare alla verità.

Quanto a noi, siamo una squadra in perfetto equilibrio. Edzard Ernst ha esercitato per molti anni la medicina, nonché alcune terapie alternative; è il primo professore al mondo di medicina alternativa, e il suo gruppo di ricerca ha trascorso quindici anni cercando di scoprire quali trattamenti sono efficaci e quali no. Simon Singh è stato per quasi un ventennio giornalista scientifico per la stampa, la televisione e la radio impegnandosi a divulgare concetti complessi in modo da renderli accessibili al grande pubblico. Insieme speriamo di poterci avvicinare alla verità e di spiegarla in modo chiaro, immediato e comprensibile.

Indagheremo su pozioni, lozioni, pillole, aghi, massaggi con le mani strette a pugno, e trasferimento di energia, che si trovano al di là della medicina convenzionale, ma affascinano sempre più pazienti. Che cosa funziona e che cosa no? Quali sono i segreti e quali le bugie? Chi è degno di fiducia e chi cerca di approfittarne? I dottori odierni sanno ciò che è meglio, oppure le credenze popolari attingono davvero a un'antica saggezza superiore? E soprattutto: la medicina alternativa è efficace? Benché sia una domanda in apparenza semplice, esaminata con attenzione si rivela assai complicata e la risposta dipende da tre punti chiave. Primo: di quale terapia alternativa si sta parlando? Secondo: quale malattia si vuole curare? Terzo: che cosa si intende per efficace? Per rispondere in modo adeguato abbiamo diviso il libro in sei capitoli.

Il Capitolo 1 presenta un'introduzione al metodo scientifico, spiegando come gli scienziati, grazie a osservazione e sperimentazione, possono decidere se una determinata terapia è efficace o no. Tutte le conclusioni cui giungiamo nel resto del libro dipendono dal metodo scientifico e da un'analisi spassionata delle migliori indagini mediche disponibili; quindi, spiegando inizialmente come funziona la scienza, speriamo di guadagnare la vostra fiducia.

Il Capitolo 2 mostra come si può applicare il metodo scientifico all'agopuntura, una delle terapie alternative più consolidate, più testate e più diffuse. Oltre a esaminare i numerosi trial scientifici, il capitolo tratterà anche le antiche origini in Oriente, come è giunta in Occidente e come viene praticata oggi.

I Capitoli 3, 4 e 5 si avvalgono di un approccio simile per analizzare le altre tre principali terapie alternative, cioè omeopatia, chiropratica e fitoterapia. Le restanti terapie alternative saranno trattate nell'Appendice. Praticamente ogni terapia alternativa oggi diffusa sarà valutata scientificamente nelle pagine di questo volume.

Il Capitolo 6 trae alcune conclusioni basate sulle prove esposte in quelli precedenti, e guarda al futuro delle cure mediche. Se esistono prove schiaccianti che una terapia alternativa non funziona, dovrebbe essere messa al bando, oppure bisogna comunque lasciare libera scelta al paziente? D'altro canto, se alcune terapie alternative sono davvero efficaci, possono essere integrate nella medicina convenzionale, o ci sarà sempre antagonismo fra la classe medica e gli altri terapeuti?

Il filo conduttore è la ricerca della verità: il Capitolo 1 tratta il metodo di indagine con il quale i Capitoli 2-5 rivelano le verità su varie terapie alternative; il Capitolo 6 esamina il motivo per cui la verità è importante, e in quale modo dovrebbe influenzare il nostro atteggiamento nei confronti delle terapie alternative.

Infine, due avvertimenti. Il primo: diremo la verità in modo schietto e

senza remore; quindi, quando scopriremo che una determinata terapia funziona davvero per un determinato disturbo (per esempio: l'iperico possiede davvero proprietà antidepressive, se usato in modo corretto, vedi Capitolo 5), lo diremo chiaramente. In altri casi, però, quando scopriremo che una determinata terapia è inutile o addirittura dannosa, lo dichiareremo con altrettanta fermezza. Se avete deciso di acquistare questo libro per fare chiarezza, pensiamo di dovervi la massima onestà.

Il secondo avvertimento è che tutte le conclusioni qui contenute si basano sulla scienza, perché Ippocrate aveva assolutamente ragione nell'affermare che procura conoscenza. Tutto quanto si sa sull'universo, dai componenti di un atomo al numero delle galassie, si conosce grazie a essa, e ogni conquista medica, dalla scoperta degli antisettici alla definitiva sconfitta del vaiolo, poggia su fondamenta scientifiche. Naturalmente, neppure la scienza è perfetta: anche i maggiori esperti sono pronti ad ammettere di non sapere tutto, ma il metodo scientifico è senza dubbio il meccanismo migliore per giungere alla verità.

Se non ne siete convinti, vi chiediamo gentilmente di leggere almeno il Capitolo 1: speriamo che alla fine sarete così persuasi della validità del metodo scientifico da accettare le conclusioni tratte nel resto del libro.

Se non volete ammettere che la scienza è il modo migliore per valutare l'efficacia di una terapia alternativa; se siete tanto diffidenti da restare aggrappati alla vostra idea del mondo, a prescindere da quanto la scienza abbia da dire; se rimanete convinti che tutta la medicina alternativa è spazzatura, o, al contrario, siete tenacemente sicuri che offre una panacea per tutti gli acciacchi, i dolori e le malattie, allora, questo libro non fa per voi. Non vale neppure la pena che leggete il primo capitolo se non siete pronti a prendere in considerazione il metodo scientifico come arbitro della verità. Anzi, se vi siete già fatti un'opinione sulla medicina alternativa, sarebbe il caso di restituire il volume alla libreria e chiedere indietro i soldi: perché mai dovrete ascoltare le conclusioni di migliaia di studi, quando avete già tutte le risposte?

La nostra speranza però è che siate di vedute abbastanza larghe da voler proseguire la lettura.

1. Come si determina la verità?

La verità esiste... solo le bugie sono inventate.

Georges Braque

Quali terapie funzionano e quali sono inutili? Quali sono sicure e quali pericolose? Da millenni i medici si pongono queste domande riguardo a tutte le forme di medicina, e tuttavia solo piuttosto di recente hanno elaborato un approccio che permette di distinguere l'efficace dall'inutile, il sicuro dal rischioso. Questo approccio, noto come *medicina basata sulle prove di efficacia*, ha rivoluzionato la professione medica trasformandola da impresa da ciarlatani e incompetenti ad attività sanitaria che permette miracoli come trapiantare un rene, rimuovere la cataratta, combattere le malattie infantili, eradicare il vaiolo e salvare letteralmente milioni di vite ogni anno.

Utilizzeremo i principi della medicina basata sulle prove per valutare le terapie alternative, quindi è importantissimo che spieghiamo debitamente che cos'è e come funziona. Piuttosto che presentarla in un contesto moderno, risaliremo nel tempo per vedere le origini e l'evoluzione, il che ne farà comprendere più a fondo la forza intrinseca. In particolare, vedremo come questo approccio venne usato per valutare il *salasso*, un trattamento bizzarro un tempo molto popolare, che consisteva nell'incidere la cute e tagliare vasi sanguigni per curare ogni malanno.

La pratica del salasso cominciò a diffondersi nell'antica Grecia, dove rispondeva perfettamente all'idea dominante che le malattie fossero causate dallo squilibrio di quattro fluidi corporei, altrimenti noti come i quattro *umori*: sangue, bile gialla, bile nera e flemma. Oltre a influenzare la salute fisica, gli squilibri tra questi umori davano origine a particolari temperamenti: il sangue veniva associato all'ottimismo, la bile gialla all'iracondia, la bile nera alla depressione e la flemma all'apatia. L'eco di questa teoria risuona ancora in termini come «sanguigno», «bilioso, collerico», «melanconico» e «flemmatico».

Ignari del modo in cui il sangue circola nell'organismo, i medici greci credevano che potesse diventare stagnante, e quindi compromettere la salute. Di conseguenza, ne raccomandavano l'eliminazione indicando procedure specifiche per malattie diverse; per esempio, i problemi di fegato erano trattati incidendo una vena della mano destra, mentre affezioni della milza richiedevano un'incisione in una vena della sinistra.

La tradizione medica greca era tenuta in tale considerazione che nei secoli successivi il salasso divenne un metodo di cura diffuso in tutta Europa. Nel primo Medioevo chi poteva permetterselo si faceva praticare i salassi dai monaci, ma nel 1163 il papa Alessandro III proibì loro questa cruenta procedura medica, sicché in seguito furono i barbieri ad assumersi la responsabilità di eseguirla. Questi ultimi presero molto sul serio il compito, affinando con zelo le proprie tecniche e adottando nuovi metodi: oltre alla semplice lama c'era la *lancetta*, una sottile lama a molla per tagliare più in profondità. Negli anni successivi venne seguita dallo *scarificatore*, costituito da una decina o più di lame a molla che laceravano la pelle simultaneamente.

I barbieri che preferivano un approccio meno tecnologico e più naturale potevano ricorrere alle sanguisughe. L'estremità boccale di questi parassiti che si nutrono di sangue è munita di tre mascelle, ognuna delle quali è dotata di circa cento minuscoli denti; costituivano un metodo ideale per salassare le gengive, le labbra o il naso del paziente. Inoltre, la sanguisuga inocula un anestetico che attenua il dolore, un anticoagulante che impedisce al sangue di rapprendersi, e un vasodilatatore che allarga i vasi sanguigni della vittima e aumenta il flusso. Quando erano necessari salassi di maggiore entità, i medici praticavano la *bdellotomia*, ossia incidevano la parte terminale della sanguisuga in modo che l'animale non si saziasse e continuasse a nutrirsi per non interrompere il deflusso sanguigno.

Spesso si sente dire che le attuali insegne bianche e rosse delle botteghe di barbieri sono l'emblema del loro antico ruolo di chirurghi, ma in realtà si riferiscono all'attività di salassatori. Il rosso indica il sangue, il bianco è il laccio emostatico, la sfera sulla sommità simboleggia la bacinella d'ottone contenente le sanguisughe, e il palo stesso rappresenta il bastone che veniva stretto dal paziente per aumentare il fluire del sangue.

Al tempo stesso il salasso era praticato e studiato anche dai più importanti clinici d'Europa, come Ambroise Paré, chirurgo ufficiale di quattro re francesi durante il XVI secolo, che scrisse diffusamente sull'argomento, offrendo molti suggerimenti e consigli utili:

Se le sanguisughe vengono maneggiate a mani nude si irritano molto, e sono tanto risentite che non morderanno, per cui sarà bene tenerle in un panno pulito di lino bianco e applicarle alla cute previa una leggera scarificazione, o dopo averla cosparsa con il sangue di qualche altra creatura, perché così afferreranno più avidamente e tenacemente la carne insieme alla pelle. Per farle cadere, si metterà loro sul capo polvere di aloe, sale o cenere. Se si desidera sapere quanto sangue hanno succhiato, si cospargano di sale macinato non appena si staccano, in modo che vomitino tutto il sangue di cui si sono nutrite.

Quando gli europei colonizzarono il Nuovo Mondo portarono con sé la pratica del salasso. I medici americani non videro motivo per mettere in

discussione le tecniche insegnate nei grandi ospedali e nelle grandi università d'Europa, quindi lo considerarono una procedura della medicina ufficiale cui si poteva ricorrere in svariate circostanze. Tuttavia, quando nel 1799 fu praticata al paziente più importante della nazione, all'improvviso il suo utilizzo divenne un argomento controverso: il salasso era davvero un intervento medico che salvava la vita, oppure la faceva scorrere via?

Il dibattito fu innescato da quanto accadde la mattina del 13 dicembre 1799, il giorno in cui George Washington si svegliò con i sintomi di un raffreddore. Quando il suo segretario personale gli suggerì di prendere qualche medicina, Washington rispose: «Sapete che non prendo mai nulla per il raffreddore. Lascero che passi proprio come è venuto».

Il sessantasettenne ex presidente non pensava che naso chiuso e mal di gola fossero sintomi di cui preoccuparsi, soprattutto perché aveva già sofferto di malattie assai più gravi ed era sopravvissuto: da adolescente era stato colpito dal vaiolo, seguito da tubercolosi; poi, quando era un giovane ispettore, aveva contratto la malaria mentre lavorava nelle paludi della Virginia infestate di zanzare; ancora, nel 1755 sopravvisse miracolosamente alla battaglia del Monongahela, anche se per due volte gli avevano ucciso il cavallo sul quale montava e quattro palle di moschetto gli avevano forato l'uniforme. Aveva avuto anche la polmonite, numerose recidive di malaria, e su una coscia gli si era formata una «pustola maligna» che l'aveva reso inabile per sei settimane. Per colmo d'ironia, dopo essere sopravvissuto a battaglie sanguinose e a pericolose malattie, questo raffreddore apparentemente banale, contratto di venerdì 13, si sarebbe dimostrato l'episodio più drammatico.

Le sue condizioni peggiorarono durante la notte del venerdì, al punto che si svegliò alle prime ore del mattino boccheggando. Quando Albin Rawlins, supervisore della sua tenuta, preparò una miscela di melassa, aceto e burro, scoprì che il paziente riusciva a malapena a deglutirla. Rawlins, che era anche un abile salassatore, decise che era necessario ricorrere a qualcosa di più efficace: ansioso di alleviare i sintomi del padrone usò un bisturi per praticare una piccola incisione nel braccio del generale, facendo defluire un terzo di litro di sangue in una ciotola di porcellana.

La mattina del 14 dicembre non si notavano ancora segni di miglioramento, quindi Martha Washington fu confortata dall'arrivo di tre medici che si sarebbero presi cura del marito. Il dottor James Craik, medico personale del generale, era accompagnato dal dottor Gustavus Richard Brown e dal dottor Elisha Cullen Dick, i quali diagnosticarono correttamente una *cynanche trachealis*, o in termini correnti gonfiore e infiammazione dell'epiglottide, che avrebbero ostruito la gola del paziente procurandogli difficoltà di respiro.

Il dottor Craik applicò alla gola della polvere di cantaride (una preparazione a base di un coleottero essiccato). Poiché questo rimedio non

produsse alcun effetto, decise di salassare il generale togliendogli mezzo litro di sangue, e alle undici del mattino ne prelevò altrettanto. Il corpo umano contiene in media soltanto cinque litri di sangue, quindi ogni seduta privava Washington di una quantità significativa. Il dottor Craik però non sembrava preoccupato, e nel pomeriggio eseguì un'altra flebotomia, togliendo un intero litro di sangue.

Nelle ore successive parve che il salasso funzionasse: Washington diede segni di ripresa, e per un po' fu anche in grado di stare seduto. Si trattava però di una semplice remissione temporanea, e quando in seguito le sue condizioni peggiorarono i medici gli praticarono un ulteriore salasso. Questa volta il sangue appariva viscoso e scorreva lentamente. Alla luce delle conoscenze attuali, era un sintomo di disidratazione e di una perdita generale di fluidi corporei, causate dall'eccessivo prelievo di sangue. Nel corso della serata i medici non poterono far altro che restare a guardare cupi, mentre i loro numerosi salassi e i vari cataplasmi non producevano alcun miglioramento. Il dottor Craik e il dottor Dick in seguito avrebbero scritto: «La forza vitale ora sembrava cedere chiaramente a quella della malattia. Vennero applicati vescicanti alle estremità, insieme a un cataplasma di crusca e aceto alla gola».

George Washington Custis, nipote acquisito del morente, documentò gli ultimi istanti del primo presidente americano:

Con l'avanzare della notte divenne evidente che stava spegnendosi, e pareva perfettamente conscio che «il suo momento era vicino». Chiese l'ora e gli fu risposto che mancavano pochi minuti alle dieci. Non parlò più: l'artiglio della morte era su di lui, e si rendeva conto che «la sua ora era venuta». Con autocontrollo sorprendente si preparò a morire: distese il corpo, e piegando le braccia sul petto, senza un sospiro, senza un lamento il Padre di questa nazione morì. Né spasmi né lotta rivelarono quando il nobile spirito prese silenziosamente il volo, mentre i maschi lineamenti apparivano così tranquilli nel sonno della morte che soltanto dopo alcuni minuti gli astanti riuscirono a credere che il patriarca non era più.

George Washington, un gigante alto un metro e novanta, era stato privato di metà del suo sangue in meno di una giornata. I suoi medici dichiararono che queste misure drastiche si erano rese necessarie come ultima risorsa per salvare la vita del paziente, e la maggior parte dei colleghi approvò la decisione. Tuttavia, all'interno della comunità medica si alzarono anche voci di dissenso. Benché il salasso fosse stato una pratica accettata per secoli, una minoranza di medici cominciava ora a metterne in forse la validità; anzi, sosteneva che per i pazienti il salasso era un rischio, a prescindere dal punto del corpo in cui veniva praticato e dalla quantità di sangue prelevato. In base a questa opinione, il dottor Craik, il dottor Brown e il dottor Dick di fatto avevano ucciso l'ex presidente dissanguandolo senza necessità fino a farlo

morire.

Ma chi aveva ragione: i più eminenti dottori del Paese che avevano fatto del proprio meglio per salvare Washington o i medici controcorrente che consideravano il salasso un'eredità assurda e pericolosa dell'antica Grecia?

Per pura coincidenza, il giorno in cui Washington morì - il 14 dicembre 1799 - stava per essere emessa una sentenza sull'utilità del salasso. La causa legale aveva avuto origine da un articolo scritto dal famoso giornalista inglese William Cobbett, che viveva a Filadelfia e si era interessato alle attività di un medico di nome Benjamin Rush, il più noto e acceso sostenitore americano del salasso.

Il dottor Rush era ammirato in tutto il Paese per la sua brillante carriera medica, scientifica e politica. Autore di 85 importanti pubblicazioni, compreso il primo testo americano di chimica, era stato capo del servizio medico dell'esercito ribelle e, soprattutto, figurava tra i firmatari della Dichiarazione d'Indipendenza. Se si pensa che si era laureato all'età di soli 14 anni al College del New Jersey - diventato in seguito l'Università di Princeton - questi successi non sono sorprendenti.

Rush esercitava al Pennsylvania Hospital di Filadelfia e insegnava alla facoltà di Medicina che, nel periodo in cui egli era titolare della cattedra, aveva preparato tre quarti dei medici americani. Era tanto rispettato da essere noto come «l'Ippocrate della Pennsylvania», ed è tuttora l'unico medico in onore del quale sia stato eretto un monumento a Washington D.C. dall'American Medical Association. La sua fruttuosa carriera gli aveva permesso di convincere dei benefici del salasso un'intera generazione di medici, compresi i tre che avevano assistito il generale Washington. Rush infatti aveva partecipato alla Guerra d'Indipendenza con il dottor Craik, aveva studiato medicina a Edimburgo con il dottor Brown, mentre il dottor Dick era stato suo allievo in Pennsylvania.

Di sicuro metteva in pratica quanto predicava: la sua orgia di salassi più documentata ebbe luogo a Filadelfia durante le epidemie di febbre gialla del 1794 e del 1797. A volte salassava cento pazienti in un solo giorno, sicché il suo reparto puzzava di sangue stantio e attirava sciami di mosche. Tuttavia William Cobbett, che si dedicava in modo particolare ai reportage sugli scandali medici, era convinto che senza accorgersene Rush uccidesse molti suoi pazienti; cominciò quindi a esaminare i registri locali dei decessi, notando immediatamente un incremento del tasso di mortalità dopo che i colleghi di Rush avevano cominciato a seguire le sue raccomandazioni a riguardo del salasso. Ciò lo spinse a dichiarare che i metodi di Rush avevano «contribuito allo spopolamento della Terra».

La reazione di Rush a questa accusa di imperizia fu citare Cobbett per diffamazione a Filadelfia, nel 1797. Rinvii e cavilli fecero sì che la causa si trascinasse per oltre due anni, ma alla fine del 1799 la giuria era pronta a

formulare un verdetto: si trattava di decidere se avesse ragione Cobbett nel sostenere che Rush stava uccidendo i pazienti con i salassi, oppure se la sua accusa fosse infondata e in malafede. Benché Cobbett avesse dalla sua gli elenchi dei decessi, non si può certo dire che questi costituissero un'analisi rigorosa degli effetti del salasso; inoltre tutto il resto era contro di lui.

Per esempio, furono chiamati a deporre solo tre testimoni, tutti medici solidali con i metodi clinici di Rush; inoltre la causa venne discussa da sette avvocati, quindi è probabile che il potere di persuasione abbia influito più delle prove. Grazie alla sua ricchezza e alla sua reputazione, Rush aveva assunto i migliori avvocati della città, quindi Cobbett combatteva da una posizione di svantaggio; come se non bastasse, probabilmente la giuria era condizionata anche dal fatto che Cobbett non era un medico, mentre Rush era uno dei padri della medicina americana, quindi sarebbe parso ovvio avallare le sue posizioni.

Naturalmente Rush vinse la causa. Cobbett venne condannato a versargli 5000 dollari: il risarcimento più alto mai pagato in Pennsylvania. Così, nel momento stesso in cui George Washington stava morendo dopo una serie di salassi, un tribunale decideva che si trattava di una terapia del tutto soddisfacente.

Tuttavia non ci si può affidare alle conclusioni di un tribunale settecentesco per decidere se i benefici clinici del salasso superino gli effetti collaterali negativi: dopotutto, è assai probabile che il giudizio sia stato influenzato da tutti i fattori già menzionati. Vale anche la pena di ricordare che Cobbett era uno straniero, mentre Rush era un eroe nazionale, quindi un verdetto a suo sfavore era quasi impensabile.

Per poter decidere sulla reale validità del salasso, la scienza medica richiederebbe una procedura più rigorosa: qualcosa di ancor più obiettivo del tribunale più imparziale che si possa immaginare. In effetti, mentre Rush e Cobbett stavano dibattendo questioni mediche in un'aula giudiziaria non si rendevano conto che sull'altra sponda dell'Atlantico era stato scoperto, e veniva usato con grande efficacia, proprio il giusto tipo di procedura per stabilire la verità sulle questioni mediche. All'inizio venne impiegato per mettere alla prova una cura radicalmente nuova per una malattia che colpiva solo i marinai, ma ben presto sarebbe stato utilizzato per valutare il salasso, e col tempo sarebbe stato applicato a un'intera gamma di pratiche mediche, comprese le terapie alternative.

Scorbuto, marinai ed esame del sangue

Nel giugno 1744 un eroe della Marina britannica, il comandante George Anson, tornò a casa dopo aver compiuto una circumnavigazione del globo durata quasi quattro anni. Durante il percorso Anson aveva combattuto e catturato il galeone spagnolo *Covadonga*, compresi 1.313.843 pezzi da otto¹ e oltre una tonnellata di argento puro, il più ricco bottino conquistato dagli inglesi in quel decennio di guerra contro la Spagna: quando Anson e i suoi uomini sfilarono per Londra, erano seguiti da trentadue carri stracolmi di metallo prezioso. Anson aveva però pagato un alto prezzo per queste prede di guerra: il suo equipaggio era stato ripetutamente colpito da una malattia nota come *scorbuto*, che aveva ucciso più di due terzi dei marinai. Per averne un'idea, solo quattro uomini avevano perso la vita nel corso delle battaglie navali, mentre oltre mille erano caduti vittime del morbo.

Lo scorbuto era stato una costante maledizione fin da quando le navi avevano fatto vela per viaggi che durassero più di qualche settimana. Il primo caso registrato su una nave si era verificato nel 1497, mentre Vasco de Gama doppiava il Capo di Buona Speranza, e in seguito l'incidenza aumentò man mano che capitani audaci si spingevano sempre più lontano in tutto il globo. Il chirurgo inglese William Clowes, che aveva servito nella flotta della regina Elisabetta, fornì una dettagliata descrizione degli orribili sintomi che avrebbero finito per causare la morte di due milioni di marinai:

Le gengive erano marce fino alla radice dei denti, le guance dure e gonfie; i denti dondolavano, quasi pronti a cadere... l'alito pestilenziale. Le gambe erano molli e così deboli da riempirli di dolori e sofferenze, con molte macchie o chiazze bluastre e rossastre, alcune ampie, altre minuscole come morsi di pulci.

Sulla scorta delle conoscenze attuali tutto ciò ha senso, perché ormai è noto che lo scorbuto è dovuto alla mancanza di vitamina C. Il corpo umano sfrutta questa vitamina per produrre il collagene, che rinforza i muscoli del corpo, i vasi sanguigni e altri tessuti, e quindi aiuta a riparare ferite e contusioni; quindi, la carenza provoca sanguinamento e alterazioni di cartilagini, legamenti, tendini, ossa, cute, gengive e denti. In sintesi, un ammalato di scorbuto si disintegra a poco a poco e muore fra atroci dolori.

Il termine «vitamina» indica un nutriente organico indispensabile per la sopravvivenza, che il corpo da solo non è in grado di produrre, quindi deve essere introdotto con il cibo. In genere si trae la vitamina C dalla frutta, un elemento purtroppo assente nella dieta dei marinai, costituita invece da gallette, carne salata e pesce secco. Come se non bastasse la mancanza di vitamina C, si mangiavano tali alimenti anche quando erano infestati da insetti perché la loro presenza indicava che la carne non era ancora completamente marcia e del tutto immangiabile.

La soluzione più semplice sarebbe stata cambiare il regime alimentare dei

marinai, ma gli scienziati non avevano ancora scoperto la vitamina C, e non si rendevano conto dell'importanza della frutta fresca per la prevenzione dello scorbuto. I medici raccomandavano invece una serie di altri rimedi: valeva sempre la pena, naturalmente, ricorrere al salasso, mentre altri trattamenti prevedevano l'utilizzo di pomata mercuriale, acqua salata, aceto, acido solforico, acido cloridrico o vino della Mosella; un'altra terapia prescriveva di seppellire il paziente nella sabbia fino al collo, tecnica difficile da praticare nel bel mezzo del Pacifico. Il rimedio più cervellotico era il duro lavoro, perché i medici avevano osservato che in genere lo scorbuto era caratteristico dei marinai più pigri, naturalmente confondendo causa ed effetto, dato che era la malattia a rendere pigri i marinai e non viceversa.

Questo gran numero di inutili rimedi fece sì che durante i secoli XVII e XVIII le ambizioni marinare continuarono a essere funestate dalle morti per scorbuto. I dotti di tutto il mondo elaboravano arcane teorie sulle cause della malattia, e discutevano i meriti delle varie cure, ma nessuno sembrava in grado di fermare il flagello che uccideva centinaia di migliaia di marinai. Poi, nel 1746, si ebbe un'innovazione determinante quando un giovane chirurgo navale scozzese, James Lind, si imbarcò sulla nave da guerra *Salisbury*.

La sua mente acuta e il suo atteggiamento meticoloso gli permisero di ignorare moda, pregiudizi, aneddoti e dicerie, affrontando invece la maledizione dello scorbuto con grande logica e razionalità. In breve, era destinato a riuscire laddove tutti gli altri avevano fallito, perché effettuò quello che pare sia stato il primo *trial clinico controllato*.

La sua attività portò Lind tra la Manica e il Mediterraneo, e benché la *Salisbury* non fosse mai troppo distante dalla terraferma, nella primavera del 1747 un marinaio su dieci manifestava i sintomi dello scorbuto. Probabilmente la reazione istintiva di Lind fu sottoporre i malati a una delle numerose terapie diffuse all'epoca, ma un'altra idea gli attraversò la mente: che cosa sarebbe accaduto se avesse curato diversi marinai in modi differenti? Osservando chi guariva e chi peggiorava, avrebbe potuto individuare quali rimedi erano efficaci e quali inutili. Oggi tutto ciò può apparire scontato, ma si trattava di un cesura radicale rispetto alle precedenti consuetudini mediche.

Il 20 maggio Lind scelse 12 marinai con gli stessi sintomi di scorbuto, visto che tutti presentavano «gengive marce, chiazze e stanchezza, e debolezza delle ginocchia»; poi fece collocare le loro amache nella stessa zona della nave e si assicurò che ricevessero i medesimi pasti, stabilendo così «una dieta uguale per tutti». In questo modo cominciava a garantire un test



James Lind

obiettivo, perché i pazienti erano ammalati, alloggiati e nutriti allo stesso modo.

Poi divise i marinai in sei coppie, e sottopose ognuna a una cura diversa. La prima ricevette un litro abbondante di sidro; la seconda 25 gocce di elisir di vetriolo (acido solforico) tre volte al giorno; la terza due cucchiari di aceto tre volte al giorno; la quarta un quarto di litro di acqua di mare al giorno; la quinta una pasta medicinale a base di aglio, senape, mirra e radice di rafano; la sesta due arance e un limone al giorno. Venne anche tenuto sotto osservazione un altro gruppo di marinai ammalati, che continuò a consumare la normale dieta marinara, fungendo da gruppo di controllo.

Prima di proseguire, vanno chiariti due punti importanti. Primo: l'inclusione di arance e limoni era un tentativo alla cieca. Benché alcuni resoconti risalenti addirittura al 1601 riferissero che i limoni alleviavano i sintomi dello scorbuto, ai medici del tardo XVIII secolo la frutta sarebbe apparsa una cura bizzarra: se all'epoca di Lind fosse esistito il termine «medicina alternativa», forse i suoi colleghi avrebbero etichettato gli agrumi come «alternativi», dato che si trattava di rimedi naturali non confortati da una teoria verosimile, ed era quindi improbabile che reggessero il confronto con i rimedi più codificati.

Il secondo punto importante è che Lind non incluse nel suo trial il salasso: nonostante questo fosse normalmente ritenuto utile alla cura dello scorbuto, egli non ne era convinto e sospettava invece che la vera terapia fosse legata alla dieta.

Il trial clinico ebbe inizio, e Lind attese di vedere se e quali marinai sarebbero guariti. Benché il trial dovesse durare due settimane, la scorta di agrumi della nave si esaurì dopo soli sei giorni, quindi fu costretto a valutare i risultati in anticipo. Per sua fortuna erano già evidenti, poiché i marinai che avevano consumato arance e limoni erano notevolmente migliorati o quasi del tutto guariti; gli altri erano ancora affetti dallo scorbuto, tranne quelli che avevano bevuto sidro, i quali mostravano leggeri segni di ripresa, probabilmente perché anche il sidro contiene piccole quantità di vitamina C, a seconda di come è preparato.

Controllando variabili quali ambiente e alimentazione, Lind aveva dimostrato che arance e limoni erano la cura ideale per lo scorbuto. Nonostante il numero di pazienti sottoposti al trial fosse molto esiguo, i risultati erano così straordinari da convincerlo della validità della sua scoperta. Naturalmente non aveva la più pallida idea che arance e limoni contenessero la vitamina C, o che questa fosse un elemento essenziale per la produzione del collagene, ma tutto ciò non aveva importanza: la conclusione era che il suo rimedio portava alla guarigione. In medicina è fondamentale dimostrare che un trattamento è efficace; comprendere gli esatti dettagli del meccanismo è un problema che può essere risolto successivamente.

Se Lind avesse svolto la sua ricerca nel XX secolo, avrebbe riferito le sue scoperte in una conferenza di grande rilievo per pubblicarle in seguito su una rivista specializzata; altri scienziati avrebbero letto i suoi articoli e ripetuto il suo trial, e nel giro di un paio d'anni ci sarebbe stato consenso internazionale sull'utilità degli agrumi di guarire lo scorbuto. Purtroppo la comunità medica del XVIII secolo era relativamente frammentata, quindi le nuove conquiste venivano spesso ignorate.

Lo stesso Lind non contribuì a diffondere le sue scoperte perché era una persona diffidente, e non le pubblicò né le rese note. Infine, sei anni dopo il trial, descrisse il suo lavoro in un libro dedicato al comandante Anson, famoso per aver perso più di mille uomini a causa dello scorbuto solo pochi anni prima. Il suo *Trattato dello scorbuto* era uno scoraggiante tomo di 400 pagine scritte in uno stile pesante, quindi non sorprende che all'epoca gli abbia procurato pochi sostenitori.

Peggio ancora, Lind minò la credibilità della sua cura producendo una versione concentrata di succo di limone che sarebbe stata più facile da trasportare, immagazzinare, conservare e somministrare. Il cosiddetto *rob* si otteneva scaldando e facendo evaporare il succo di limone, ma Lind non si rese conto che questo processo distruggeva la vitamina C; quindi, chi seguiva le sue raccomandazioni ben presto rimase deluso perché il rob era quasi del tutto inefficace. Così, nonostante un trial riuscito, la semplice cura a base di agrumi venne ignorata e molti altri marinai morirono. Quando nel 1763 finì la Guerra dei Sette Anni contro la Francia, i conteggi mostrarono che 1512 marinai britannici erano caduti in battaglia, e 100.000 erano stati uccisi dallo scorbuto.

Tuttavia, nel 1780, 33 anni dopo il trial originale, il lavoro di Lind attirò l'attenzione dell'influente medico Gilbert Blane. Soprannominato «Chillblain», gelone, a causa del suo comportamento algido, era venuto a conoscenza del trattato di Lind mentre si preparava per il suo primo incarico in Marina con la flotta britannica dei Caraibi. Colpito dalla dichiarazione del medico scozzese - «non proporrò nulla che sia dettato semplicemente dalla teoria, ma confermerò tutto con l'esperienza e i fatti: le guide più sicure e più attendibili» - ispirato da questo approccio e interessato alle sue conclusioni, Blane decise che avrebbe tenuto scrupolosamente sotto controllo i tassi di mortalità della flotta britannica delle Indie Occidentali per vedere che cosa sarebbe accaduto se avesse introdotto i limoni nella dieta di tutti i marinai.

Benché lo studio di Blane fosse meno rigoroso della ricerca di Lind, coinvolgeva un numero molto più alto di soggetti, e i suoi risultati furono perfino più sorprendenti. Durante il primo anno nelle Indie Occidentali nella flotta britannica erano presenti 12.019 marinai, dei quali solo 60 morirono in combattimento e altri 1518 di malattia, per la stragrande maggioranza scorbuto. Tuttavia, dopo che Blane ebbe introdotto i limoni nella dieta il tasso

di mortalità si dimezzò. In seguito, al posto dei limoni furono spesso usate le limette, dando origine al termine gergale *limeys* per indicare i marinai britannici e poi gli inglesi in generale.

Non solo Blane si convinse dell'importanza della frutta fresca, ma 15 anni dopo fu in grado di attuare la prevenzione dello scorbuto in tutta la flotta britannica quando venne nominato al Sick and Hurt Board, l'ente per l'assistenza sanitaria ai marinai a cui spettava stabilire le procedure mediche da adottare in Marina. Il 5 marzo 1795 questo ente e l'Ammiragliato furono d'accordo nel decidere che si sarebbero salvata la vita di molti uomini se si fosse somministrata loro una razione quotidiana pari anche soltanto a poco più di due centilitri di succo di limone. Lind era morto solo un anno prima, ma la sua missione per liberare dallo scorbuto le navi inglesi era stata abilmente portata a termine da Blane.

I britannici erano stati lenti ad adottare la terapia a base di limone, dato che era passato quasi mezzo secolo dal pionieristico trial di Lind, ma molte altre nazioni furono ancora più lente, e ciò diede alla Gran Bretagna un enorme vantaggio nella colonizzazione di terre lontane e nel vincere importanti battaglie navali contro i suoi vicini europei. Per esempio, prima della battaglia di Trafalgar del 1805 Napoleone aveva progettato l'invasione della Gran Bretagna, invasione frustrata però da un blocco navale britannico che per parecchi mesi impedì alle sue navi di lasciare i porti: fu possibile imbottigliare la flotta francese perché le navi britanniche rifornivano di frutta i propri equipaggi, che quindi non dovevano interrompere il servizio per imbarcare marinai sani in sostituzione di quelli debilitati dallo scorbuto. Anzi, non è esagerato affermare che Lind, inventando il trial clinico, e Blane, promuovendo di conseguenza l'uso degli agrumi per curare lo scorbuto, salvarono la nazione, perché l'esercito di Napoleone era molto più forte del suo omologo britannico e quindi un fallimento del blocco avrebbe probabilmente permesso la riuscita dell'invasione francese.

Nei secoli a seguire l'applicazione del trial clinico avrebbe avuto un impatto ancora maggiore. I ricercatori avrebbero preso l'abitudine di utilizzare questo metodo per stabilire quali trattamenti fossero efficaci e quali no. A sua volta, ciò avrebbe permesso ai medici di salvare centinaia di milioni di vite in tutto il mondo perché sarebbero stati in grado di guarire le malattie affidandosi a medicinali di dimostrata efficacia, piuttosto che ricorrere a rimedi da ciarlatani.

Il salasso, a causa del ruolo importante che aveva in medicina, fu uno dei primi trattamenti a essere testato tramite un trial clinico controllato. Nel 1809, solo dieci anni dopo il fatale salasso praticato a Washington, un chirurgo militare scozzese, Alexander Hamilton, si accinse a stabilire se si fosse o meno consigliabile praticare questo rimedio. Idealmente il suo trial clinico avrebbe dovuto esaminare l'effetto del salasso su un'unica malattia o sintomo

- come la gonorrea o la febbre - perché i risultati tendono a essere più netti se si prende in esame un'unica terapia per un'unica affezione. Tuttavia il trial si svolse mentre Hamilton prestava servizio in Portogallo durante la Guerra d'indipendenza spagnola, quando le condizioni di belligeranza non gli permettevano il lusso di eseguire un trial ideale, e si trovò costretto quindi a studiare invece l'effetto del salasso su un gran numero di problematiche. A essere onesti, non era un approccio del tutto sbagliato poiché all'epoca il salasso era considerato una panacea universale: se i medici ritenevano che potesse curare tutto, tanto valeva comprendere nel trial pazienti con ogni tipo di malanno.

Hamilton cominciò a dividere in tre gruppi un campione di 366 soldati affetti da infermità di vario genere. I primi due gruppi furono curati da lui e da un collega, Anderson, senza ricorrere a salassi, mentre il terzo venne seguito da un medico di cui non è noto il nome, il quale utilizzò il solito bisturi per salassare i pazienti. I risultati del trial furono indiscutibili:

Era stato stabilito che ogni gruppo a turno ricevesse un paziente, in modo tale che ognuno di noi si occupasse di un terzo del totale degli ammalati. Costoro venivano accolti senza selezione alcuna, e nei limiti del possibile assistiti tutti con la stessa attenzione e sistemati nel modo più confortevole... Né io né il signor Anderson ricorremmo mai al bisturi: egli perse due pazienti e io quattro, mentre nel terzo gruppo morirono trentacinque ammalati.

Il tasso di mortalità dei pazienti trattati con il salasso era dieci volte superiore a quello di coloro a cui non era stato praticato. Era una prova inequivocabile contro questa pratica e una dimostrazione evidente che provocava la morte invece di salvare la vita. Sarebbe stato difficile mettere in discussione le conclusioni del trial, perché soddisfaceva i due principali fattori che determinano la qualità di una ricerca di questo tipo.

Primo: il trial era rigorosamente controllato, ossia i diversi gruppi di pazienti erano trattati in modo analogo tranne per un particolare specifico - ossia il salasso - il che permise a Hamilton di isolarne gli effetti. Se il gruppo che era stato curato in quel modo fosse stato tenuto in condizioni peggiori o gli fosse stata somministrata una dieta diversa, allora il tasso di mortalità più alto avrebbe potuto essere attribuito all'ambiente o all'alimentazione, ma Hamilton si era assicurato che tutti i gruppi ricevessero la stessa attenzione e gli stessi comfort, quindi solo il salasso poteva essere individuato come il responsabile del tasso di mortalità più elevato del terzo gruppo.

Secondo: Hamilton aveva tentato di garantire che il trial fosse obiettivo assicurandosi che i gruppi studiati fossero il più possibile simili. Per questo evitò un'assegnazione sistematica dei pazienti, per esempio destinando deliberatamente soldati anziani nel gruppo salasso, il che avrebbe sbilanciato il trial; al contrario, assegnò i pazienti a ogni gruppo a turno e senza una

selezione preventiva, metodo oggi noto come *randomizzazione* dei trattamenti in un trial. Se i pazienti sono assegnati a caso, allora si può ritenere che i vari gruppi saranno composti in modo più o meno simile riguardo all'età, al reddito, al sesso o alla gravità della malattia, fattori che potrebbero influenzare l'esito; la randomizzazione permette perfino di equilibrare variabili ignote. L'obiettività che ne deriva è particolarmente efficace se il pool iniziale di partecipanti è ampio, e nel caso in esame i pazienti (366) erano davvero molti. I ricercatori odierni lo definiscono un *trial randomizzato controllato* (TRC), o *trial clinico randomizzato*, e viene considerato il «gold standard» per mettere alla prova le terapie.

Nonostante Hamilton sia riuscito a condurre il primo trial clinico randomizzato sugli effetti del salasso, non ne pubblicò i risultati; anzi, si conosce questa ricerca solo perché i suoi documenti furono riscoperti nel 1987 tra carte nascoste in un baule conservato presso il Royal College of Physicians di Edimburgo. Non pubblicare è una grave negligenza per qualsiasi ricercatore medico, perché la diffusione dei dati ha due importanti conseguenze: primo, incoraggia altri a ripetere l'indagine in modo da confermare i risultati o rivelare eventuali errori; secondo, è il modo migliore di divulgare nuove scoperte, cosicché altri possano mettere in pratica quanto si è appreso.

La mancata pubblicazione fece sì che il trial di Hamilton non avesse alcun impatto sul ricorso al salasso; quindi sarebbero trascorsi anni prima che altri pionieri della medicina -come il medico francese Pierre Louis - conducessero i propri trial confermando le sue conclusioni. I nuovi risultati, debitamente pubblicati e diffusi, dimostrarono ripetutamente che questa pratica non era un salvavita, ma un attentato potenziale. Alla luce delle scoperte sembra estremamente probabile che fosse in gran parte responsabile della morte di George Washington.

Purtroppo, dato che le conclusioni sul salasso contraddicevano l'opinione prevalente, molti medici stentaronο ad accettarle e fecero anzi del proprio meglio per osteggiarle. Per esempio, quando nel 1828 Pierre Louis pubblicò i risultati dei suoi trial, numerosi colleghi liquidarono il suo parere negativo proprio perché era basato su dati raccolti analizzando troppi pazienti: criticarono aspramente il cosiddetto «metodo numerico» perché erano più concentrati a curare il singolo ammalato che interessati a quanto poteva accadere a un vasto campione di soggetti. Louis replicò argomentando che era impossibile sapere se un trattamento era sicuro ed efficace per il singolo, senza prima aver dimostrato che era sicuro ed efficace per un consistente numero di ammalati: «Una terapia non può essere utilizzata in un determinato caso in modo indiscriminato o senza alcuna probabilità di successo, a meno che ne sia stata prima accertata l'efficacia generale in casi analoghi... senza l'ausilio di statistiche non è possibile alcuna vera medicina».

E quando nel 1818 il medico scozzese Alexander MacLean, che prestava la sua opera in India, caldeggiò l'uso di trial medici per testare i trattamenti, i suoi critici sostennero che era sbagliato condurre questo tipo di esperimenti sulla salute degli ammalati. MacLean ribatté sottolineando che non condurre trial avrebbe ridotto per sempre la medicina a una mera congerie di trattamenti non verificati che potevano essere del tutto inefficaci se non pericolosi; definì la medicina praticata senza alcuna prova «una serie continua di esperimenti sulle vite di altri esseri umani».

Nonostante l'invenzione dei trial clinici e a dispetto delle prove contro il salasso, molti medici europei continuarono a praticarlo sui loro pazienti, tanto che nel 1833 la Francia dovette importare 42 milioni di sanguisughe. Ma col passare degli anni cominciò a diffondersi un atteggiamento più razionale: si fece sempre più spesso ricorso ai trial, e terapie inutili e perniciose come il salasso cominciarono a passare di moda.

Prima dell'avvento di questo tipo di indagine, un medico decideva la cura per un determinato caso basandosi sui propri pregiudizi, o su quanto gli era stato insegnato dai suoi pari, o sul vago ricordo di esperienze precedenti relative a un numero esiguo di pazienti con una patologia analoga. Dopo l'introduzione del trial, i medici poterono scegliere il trattamento per un singolo malato prendendo in considerazione i risultati di svariate ricerche che spesso riguardavano migliaia di soggetti. Non c'era ancora alcuna garanzia che una terapia testata in una serie di trial avrebbe guarito un particolare paziente, ma ogni medico che adottava questo approccio assicurava al malato la migliore probabilità di guarigione.

L'invenzione del trial clinico da parte di Lind aveva innescato una graduale rivoluzione che acquistò slancio nel corso del XIX secolo, trasformando la medicina da quella pericolosa lotteria che era nel XVIII secolo alla disciplina razionale del XX. Il trial clinico ha contribuito alla nascita della medicina moderna, che ci ha permesso di vivere più a lungo, più sani e più felici.

La medicina basata sulle prove di efficacia

Poiché i trial clinici costituiscono un fattore importante per decidere i trattamenti migliori, rivestono un ruolo centrale per la *medicina basata sulle prove di efficacia*. Anche se fin dal XVIII secolo James Lind avrebbe apprezzato i principi cardine di questo tipo di medicina, essa non si affermò del tutto fino alla metà del XX secolo, e il termine stesso non compare a

stampa fino al 1992, quando venne coniato da David Sackett della McMaster University dell'Ontario, che la definì in questo modo: «La medicina basata sulle prove è l'uso coscienzioso, oculato ed esplicito delle migliori prove a disposizione nel decidere quali cure praticare ai singoli pazienti».

La medicina basata sulle prove accresce le capacità terapeutiche dei medici fornendo loro le informazioni più attendibili, e quindi va a beneficio dei pazienti poiché aumenta la probabilità di ricevere la cura più appropriata. Nel XXI secolo pare ovvio che le decisioni cliniche debbano essere basate su prove - in particolare quelle ottenute dai trial clinici randomizzati - ma la nascita di questo metodo ha segnato un punto di svolta nella storia della medicina.

Prima della comparsa della medicina basata sulle prove l'incompetenza dei medici era spettacolare: i pazienti che guarivano in genere ci riuscivano nonostante le cure ricevute, e non grazie a esse. Quando però la classe medica fece propri concetti semplici come l'uso del trial clinico, allora i progressi divennero rapidi. Oggi questo metodo è di routine nello sviluppo di nuovi trattamenti, e gli esperti concordano sul fatto che la medicina basata sulle prove è la chiave di una sanità efficiente.

Ciononostante, a volte i profani provano timore verso questo approccio, trovandolo freddo e sconcertante. Se condividete il loro punto di vista, allora vale la pena ricordare ancora una volta com'era il mondo prima dell'avvento dei trial clinici e della medicina che li utilizza: i medici erano ignari del danno che provocavano salassando milioni di persone, di fatto uccidendone molte, compreso George Washington. Questi dottori non erano stupidi o malvagi: semplicemente mancava loro la conoscenza offerta dal moltiplicarsi dei trial medici.

Ricordatevi di Benjamin Rush, lo scatenato salassatore che fece causa per diffamazione vincendola il giorno della morte di Washington: era un uomo colto, brillante e compassionevole che ebbe il merito di riconoscere la dipendenza come patologia e di rendersi conto che gli alcolisti perdono la capacità di controllare il proprio consumo di bevande; era anche un difensore dei diritti delle donne, si batté per l'abolizione della schiavitù e condusse una campagna contro la pena capitale. Tuttavia la combinazione di intelligenza e rettitudine non fu sufficiente a impedirgli di uccidere centinaia di pazienti dissanguandoli a morte e incoraggiando i suoi studenti a fare altrettanto.

Rush fu tradito dal suo rispetto per le idee degli antichi oltre che dai motivi di volta in volta adottati per giustificare l'uso del salasso. Per esempio, gli sarebbe stato facile scambiare il torpore provocato dalla sua «cura» per un effettivo miglioramento, ignaro che invece insieme al sangue stava togliendo la vita al paziente. Probabilmente venne anche ingannato dalla propria memoria, che ricordava solo i pazienti sopravvissuti al salasso dimenticando opportunamente quelli che erano morti, e forse fu tentato di attribuire i

successi alla sua cura, liquidando i fallimenti come imputabili a un paziente destinato comunque a morire.

Benché la medicina basata sulle prove ora condanni il tipo di salasso che Rush praticava con tanta assiduità, è importante sottolineare che prevede anche di restare aperti a nuove prove e al riesame delle conclusioni. Per esempio, grazie ai risultati di trial recenti il salasso è di nuovo un trattamento accettabile in situazioni molto specifiche: è stato dimostrato infatti che vi si può ricorrere come estrema risorsa per ovviare all'accumulo eccessivo di liquidi provocato dallo scompenso cardiaco. Analogamente, le sanguisughe hanno ora un ruolo nell'aiutare i pazienti a ristabilirsi dopo alcuni interventi chirurgici; per esempio, nel 2007 a una donna dello Yorkshire furono applicate sanguisughe nella bocca quattro volte al dì per dieci giorni dopo che le era stato asportato un tumore maligno e le era stata ricostruita la lingua; questo perché le sanguisughe rilasciano sostanze chimiche che fanno aumentare l'afflusso di sangue, accelerando così la guarigione.

Nonostante la medicina basata sulle prove sia di indubbia utilità, a volte è guardata con sospetto. C'è chi la ritiene una strategia che permette alla classe medica di difendere i propri membri e i loro trattamenti, escludendo quanti non ne fanno parte e propongono cure alternative. In realtà - come si è già visto - spesso è vero il contrario, perché questo tipo di medicina permette di far udire la propria voce: avalla infatti qualsiasi cura si riveli efficace, indipendentemente da chi la propone, e a prescindere da quanto strana possa apparire. Il succo di limone come trattamento dello scorbuto era un rimedio inverosimile, ma la classe medica dovette accettarlo perché era confortato dalle prove dei trial; al contrario, il salasso era una pratica corrente, ma alla fine la classe medica stessa la scartò perché era smentita dalle prove dei trial.

Nella storia della medicina c'è un episodio che illustra particolarmente bene come un approccio basato sulle prove costringa la classe medica ad accettare le conclusioni che si evidenziano quando la medicina viene messa in discussione. Florence Nightingale, «La signora con la lampada», non aveva particolari credenziali, ma riuscì comunque a vincere un'aspra contesa contro la classe medica dominata dai maschi armandosi di dati solidi e inattaccabili. Può essere anzi considerata uno dei primi propugnatori della medicina basata sulle prove, e la usò con successo per trasformare la sanità dell'epoca vittoriana.

Florence e la sorella nacquero durante una prolifica luna di miele italiana, durata due anni, dei coniugi William e Frances Nightingale. La sorella maggiore venne al mondo nel 1819 e venne chiamata Parthenope dalla città in cui era nata: questo era infatti il nome greco di Napoli; poi, nella primavera del 1820 nacque Florence, e anche a lei fu battezzata con il nome della città di nascita: Firenze. Ci si aspettava che la sua vita sarebbe stata quella della privilegiata signora vittoriana, ma fin da adolescente continuò a sostenere di

udire la voce di Dio che la guidava: sembra quindi che il suo desiderio di diventare infermiera fosse dovuto a una «vocazione divina». La sua aspirazione angosciò i genitori, perché le infermiere erano considerate persone scarsamente istruite, promiscue e spesso ubriacone; ma erano proprio questi i pregiudizi che Florence era decisa a demolire.

La prospettiva che la giovane svolgesse la sua opera in Gran Bretagna era già abbastanza sconvolgente, quindi è probabile che i genitori siano rimasti doppiamente atterriti dalla scelta di lavorare negli ospedali da campo durante la Guerra di Crimea. Su giornali come il «Times» Florence aveva letto notizie scandalose a proposito del gran numero di soldati che soccombevano al colera e alla malaria. Si offrì dunque volontaria, e nel novembre 1854 dirigeva l'ospedale di Scutari in Turchia, famigerato per i suoi reparti luridi, i letti sudici, le fogne intasate e il cibo avariato. Ben presto le fu chiaro che la causa principale di mortalità dei soldati non erano le ferite, ma piuttosto le malattie che imperversavano in quelle condizioni desolanti. Come ammetteva un rapporto ufficiale: «Dai tubi di numerosi gabinetti all'aperto il vento soffiava aria di fogna nei corridoi e nei reparti in cui giacevano i malati».

La Nightingale si accinse a trasformare l'ospedale, fornendo cibo decente, biancheria pulita, sturando le tubature e aprendo le finestre per lasciar entrare aria fresca. In una sola settimana rimosse 215 carretti di sudiciume, spurgò 19 volte le fogne e seppellì le carcasse di due cavalli, una vacca e quattro cani che erano state trovate nel complesso dell'ospedale. Gli ufficiali e i medici che prima avevano gestito l'istituto considerarono questi cambiamenti un insulto alla loro professionalità e cercarono di ostacolare tutte le iniziative, ma Florence andò avanti imperterrita. I risultati parvero convalidare i suoi metodi: nel febbraio 1855 la mortalità fra tutti i soldati ricoverati arrivava al 43 per cento, ma nel giugno dello stesso anno, dopo le varie innovazioni, scese vertiginosamente al 2 per cento. Quando nell'estate del 1856 tornò in Gran Bretagna, venne accolta come un'eroina, in buona parte grazie al sostegno del «Times»:

Ovunque ci sia malattia nelle sue forme più perniciose, e la falce rapace è angosciosamente vicina, si può esser sicuri di vedere questa donna incomparabile. La sua presenza benefica procura conforto persino in mezzo agli spasimi di creature morenti. Senza alcuna esagerazione, in questi ospedali è un «angelo protettore», e mentre la sua figura snella scivola silenziosamente lungo tutti i corridoi, ogni volto al vederla si illumina di gratitudine.

Ciononostante molti erano ancora scettici. Il più importante ufficiale medico dell'esercito sostenne che i tassi di sopravvivenza più alti ottenuti dalla Nightingale non erano necessariamente dovuti alle sue migliorie igieniche; sottolineò che l'apparente successo avrebbe potuto essere attribuito al fatto che curava i feriti meno gravi, o forse che i suoi interventi erano avvenuti

durante un periodo dal clima più mite, oppure che esistesse qualche altro fattore che non era stato preso in considerazione.

Per fortuna, oltre a essere un'infermiera militare dall'eccezionale abnegazione, la Nightingale era anche una brillante esperta di statistica. Il padre era stato abbastanza illuminato da ritenere che le donne dovessero ricevere un'istruzione adeguata, quindi Florence aveva studiato italiano, latino, greco, storia e, in particolare, matematica; anzi, era stata seguita da alcuni dei migliori matematici britannici, come James Sylvester e Arthur Cayley.

Quando venne sfidata dalla classe medica, attinse al suo bagaglio scientifico, ricorrendo alle statistiche per sostenere che il miglioramento dell'igiene portava a percentuali di sopravvivenza più alte. Durante tutto il periodo trascorso in Crimea aveva tenuto una documentazione dettagliata e scrupolosa sulle condizioni dei pazienti, quindi fu in grado di riesaminarle scoprendo ogni genere di prova a suo favore.

Per esempio, paragonò un gruppo di uomini curati nell'ospedale di Scutari nel periodo di mancanza di igiene con un gruppo di controllo di feriti che erano rimasti nel loro accampamento. Se il secondo gruppo avesse ottenuto un risultato migliore rispetto a quello dell'ospedale, si sarebbe avuta conferma che la situazione da lei trovata all'arrivo a Scutari stava davvero procurando più danno che beneficio. In effetti, all'accampamento il tasso di mortalità era il 27 per mille, paragonato al 427 per mille fra i ricoverati. Si trattava soltanto di una statistica, ma quando venne affiancata ad altri raffronti aiutò Nightingale a vincere la sua battaglia sull'importanza dell'igiene.

Florence era convinta che anche tutte le altre decisioni mediche cruciali dovessero basarsi su prove analoghe, quindi si batté per la creazione di una Royal Commission on the Health of the Army, cui lei stessa sottopose parecchie centinaia di pagine di statistiche particolareggiate. In un periodo in cui la semplice presentazione di tabelle di dati era considerata rivoluzionaria, tracciò anche diagrammi multicolori che non sfigurerebbero in una moderna relazione a un consiglio d'amministrazione; inventò perfino un'elaborata versione del grafico a torta, nota come «grafico polare», che contribuì a confortare i suoi dati. Si rese conto che illustrare le sue statistiche sarebbe stato di enorme aiuto nel far accettare le proprie ragioni ai politici, che in genere non erano molto versati in matematica.

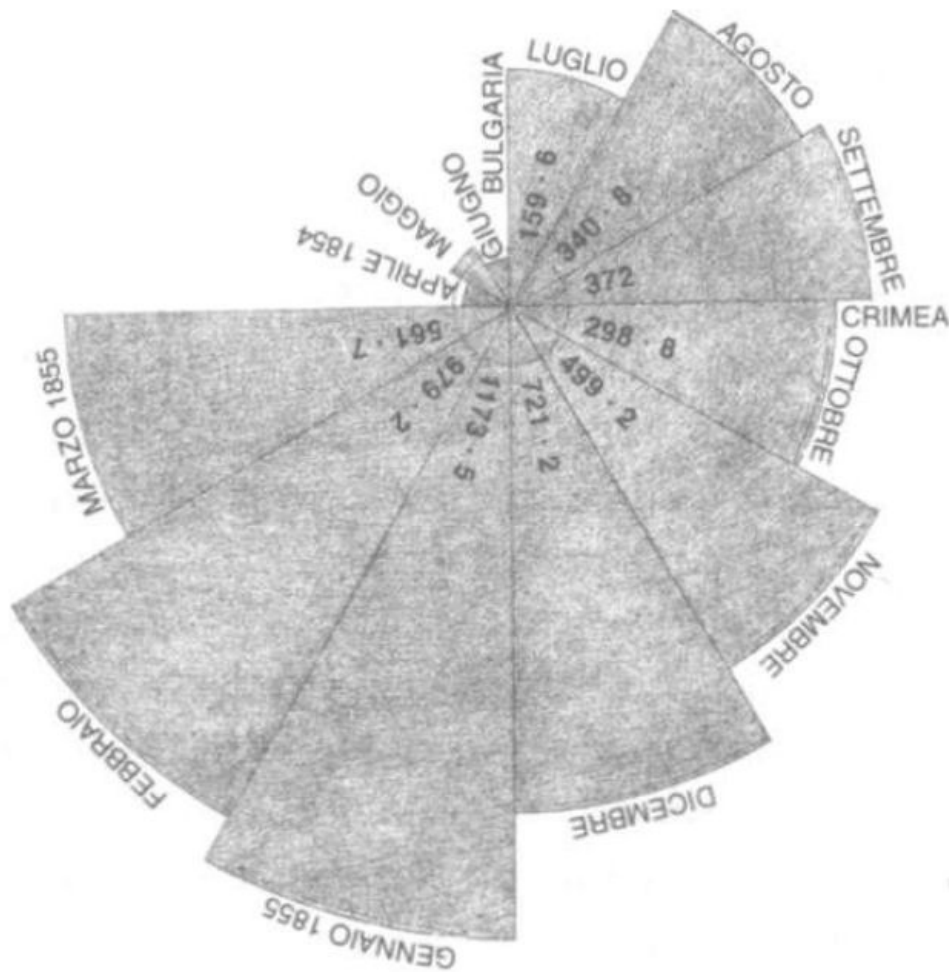
A tempo debito, gli studi di Nightingale furono l'arma principale di una rivoluzione negli ospedali militari perché il rapporto della Royal Commission portò alla creazione della Army Medical School e di un sistema per raccogliere dati medici; a sua volta, questo condusse a un attento monitoraggio di quali condizioni e trattamenti giovassero o meno ai pazienti.

Oggi Florence Nightingale è più nota come fondatrice della moderna pratica infermieristica, avendo creato un corso di studi e una scuola per la

formazione di infermiere; tuttavia si può affermare che sulla sanità ebbe un impatto ancor più significativo la sua ininterrotta campagna a sostegno di riforme sanitarie basate su prove statistiche. Nel 1858 fu la prima donna a essere eletta membro della Royal Statistical Society, e arrivò a diventare membro onorario dell'American Statistical Association.

La sua passione per la statistica le permise di convincere il governo dell'importanza di un'intera serie di riforme sanitarie; per esempio, molti avevano sostenuto che addestrare infermiere era una perdita di tempo, perché i pazienti curati da infermiere diplomate presentavano in realtà un tasso di mortalità più alto di quelli curati da personale generico. Nightingale però fece notare che ciò avveniva perché i casi più gravi venivano inviati ai reparti in cui lavoravano infermiere specializzate. Se l'intenzione è paragonare i risultati di due gruppi, allora è essenziale (come si è visto prima) assegnare i pazienti a caso; infatti quando Nightingale organizzò trial in cui i pazienti venivano distribuiti a caso tra infermiere specializzate e generiche, fu chiaro che il gruppo curato dalle prime aveva esiti molto migliori rispetto a quello assegnato alle seconde. Inoltre usò la statistica per dimostrare che i parti in casa erano più sicuri di quelli in ospedale, presumibilmente perché le abitazioni britanniche erano più pulite degli ospedali vittoriani. I suoi interessi si estesero oltremare, perché usò la matematica anche per studiare l'influenza delle misure igieniche sulla sanità nell'India rurale.

Per tutta la sua lunga carriera, l'impegno a lavorare con i soldati non venne mai meno. In uno dei suoi studi successivi, Nightingale osservò che i militari stanziati in Gran Bretagna in tempo di pace presentavano un tasso di mortalità del 20 per mille, quasi il doppio di quello dei civili, e sospettò che fosse imputabile alle cattive condizioni ambientali delle caserme. Calcolò il numero delle morti in tutto l'esercito britannico dovuto allo stato degli alloggi, e fece poi un commento che metteva in luce come si trattasse di un inutile spreco di giovani vite: «Tanto varrebbe portare 1100 uomini all'anno nella Piana di Salisbury e fucilarli».



Il grafico polare di Florence Nightingale che mostra la «Mortalità nell'esercito dell'Est, aprile 1854-marzo 1855».

La lezione dei successi riportati da Florence Nightingale è che la valutazione scientifica non è soltanto il metodo migliore per stabilire la verità in medicina, ma anche il mezzo migliore perché venga accettata. I risultati dei test scientifici sono così convincenti che permettono perfino a una persona come Nightingale - una donna giovane, che non faceva parte della classe medica e non aveva fama riconosciuta in questo campo - di dimostrare di aver ragione. Senza valutazioni cliniche, i visionari solitari come Nightingale verrebbero ignorati, mentre i medici continuerebbero a praticare basandosi su un corpus erroneo di conoscenze mediche tratto da tradizione, dogmi, mode, politica, strategie di mercato e aneddotica.

Un colpo di genio

Non soltanto la classe medica si è arresa alla medicina basata sulle prove, ma anche i governi hanno cambiato le proprie strategie, e le industrie mutato la produzione a seconda di quanto dimostrato dai test. Un ultimo episodio illustra in modo emblematico quanto le prove scientifiche possano incidere sull'atteggiamento generale nei confronti dei problemi della salute: riguarda la ricerca che ha rivelato in modo drammatico i pericoli del fumo.

Lo studio venne condotto da sir Austin Bradford Hill e sir Richard Doll, che stranamente avevano alle spalle una preparazione speculare. Hill avrebbe voluto seguire le orme paterne diventando medico, ma un attacco di tubercolosi glielo rese impossibile, quindi si dedicò alla matematica. Doll desiderava studiare matematica a Cambridge, ma la notte precedente l'esame di ammissione si ubriacò con tre pinte di Trinity Audit Ale (8 per cento di gradazione alcolica) e fece fiasco, perciò si diede alla medicina. Il risultato fu una coppia di persone con forti interessi sia nel campo medico-sanitario sia in quello statistico.

La carriera di Hill aveva comportato ricerche su un'ampia varietà di problemi clinici. Negli anni Quaranta del XX secolo, per esempio, esaminando i certificati di morte dei lavoratori di prodotti chimici dimostrò che esisteva un nesso tra arsenico e cancro, e in seguito che la rosolia durante la gravidanza poteva causare menomazioni nei nascituri; svolse anche importanti ricerche sull'efficacia degli antibiotici nella cura della tubercolosi, la malattia che aveva stroncato le sue speranze di diventare medico. Poi, nel 1948, rivolse il suo interesse al cancro ai polmoni, perché in soli 20 anni l'incidenza era aumentata di sei volte. Gli esperti erano discordi sulle cause: alcuni la liquidavano attribuendo il numero elevato di nuovi casi a una migliore diagnostica, altri ipotizzavano che questo tipo di cancro fosse causato dall'inquinamento industriale, dai gas di scarico delle automobili, o forse dal fumo di tabacco.

Vista la discordanza di pareri, Hill fece squadra con Doll prendendo in esame una delle possibili cause, cioè il fumo. Tuttavia essi si trovarono ovviamente di fronte un problema: in questo particolare contesto non potevano condurre un trial clinico randomizzato; per esempio, non sarebbe stato etico né pratico né utile prendere cento adolescenti, convincerne metà a fumare per una settimana e cercare poi tracce di cancro nei loro polmoni.

Invece, Hill e Doll decisero che sarebbe stato necessario ideare uno *studio prospettico di coorte*, o *studio osservazionale*, nel quale all'inizio si individua un gruppo di soggetti sani, monitorandone successivamente lo stato di salute mentre conducono la loro vita quotidiana. Si tratta di un approccio molto meno interventistico di un trial randomizzato, motivo per cui è preferibile per analizzare i problemi clinici a lungo termine.

Per scoprire un eventuale legame tra fumo e cancro ai polmoni, nel loro studio i due decisero che sarebbe stato necessario reclutare volontari che

soddisfacessero tre importanti criteri. Primo: i partecipanti dovevano essere fumatori accaniti o convinti non fumatori, perché ciò avrebbe aumentato la probabilità che lo schema di comportamento di ogni individuo rimanesse costante lungo tutto lo studio, che sarebbe durato parecchi anni. Secondo: i partecipanti dovevano essere seri e affidabili, per fornire regolari aggiornamenti sul proprio stato di salute e le proprie abitudini di fumo. Terzo: per poter escludere altri fattori, sarebbe stato utile che tutti i partecipanti si assomigliassero per antecedenti, reddito e ambiente di lavoro. Inoltre, sarebbe stato opportuno tenere sotto esame parecchie migliaia di soggetti, perché questo avrebbe portato a conclusioni più precise.

Trovare un gruppo di individui che rispondesse a questi requisiti impegnativi non era compito da poco, ma alla fine Hill scovò una soluzione mentre giocava a golf. Ciò spinse il suo amico, il dottor Wynne Griffith, a commentare: «Non so quanto valga come golfista, ma il suo è stato un colpo di genio». La brillante idea era usare medici come cavie. Costoro facevano perfettamente al caso: ce n'erano tantissimi, molti erano forti fumatori, erano decisamente in grado di sorvegliare il proprio stato di salute e riferirne, e costituivano un settore relativamente omogeneo di popolazione.

Quando nel 1951 ebbe inizio lo studio, il progetto era monitorare oltre 30.000 medici britannici per 50 anni, ma già nel 1954 stava emergendo un quadro chiaro: si erano verificati 37 decessi per cancro ai polmoni, e tutti riguardavano fumatori. Via via che i dati si accumulavano, lo studio suggeriva che il fumo aumentava del 20 per cento il rischio di cancro ai polmoni, e inoltre era legato a un ventaglio di altre patologie, compreso l'infarto.

Il *British Doctors Study*, come venne chiamato, stava producendo risultati tanto sconvolgenti che alcuni ricercatori all'inizio furono riluttanti ad accettarli. Anche l'industria del tabacco mise in dubbio la metodologia della ricerca, sostenendo che doveva esserci una pecca nel modo in cui erano state raccolte o analizzate le informazioni. Per fortuna, i medici britannici erano meno scettici, perché essi stessi erano stati personalmente coinvolti nello studio, così si affrettarono a dissuadere il pubblico dal fumare.

Dato che un legame tra sigarette e cancro ai polmoni avrebbe riguardato fumatori di tutto il mondo, era importante che il lavoro di Hill e Doll fosse ripetuto e controllato. Anche i risultati di un altro studio, questa volta riguardante 190.000 americani, furono resi pubblici nel 1954, e la conclusione dipingeva un quadro altrettanto crudo. Nel frattempo le ricerche sui ratti dimostravano che metà di essi sviluppavano lesioni cancerose quando veniva loro coperta la cute con il liquido catramoso estratto dal fumo di tabacco, provando senza possibilità di dubbio che le sigarette contenevano sostanze cancerogene. Il quadro venne completato da altri dati dello studio cinquantennale di Hill e Doll che rafforzavano con espliciti dettagli gli effetti letali del tabacco: per esempio, il controllo sui medici britannici mostrò che i

fumatori nati negli anni Venti avevano tre volte più probabilità di morire appena raggiunta la mezza età rispetto ai colleghi non fumatori: più precisamente, il 43 per cento dei fumatori a paragone del 15 per cento dei non fumatori morì fra i 35 e i 69 anni.

Come tutti, anche Doli rimase impressionato dalle prove schiaccianti contro il fumo: «Io stesso non mi aspettavo di scoprire che fumare costituisse un tale problema. A quel tempo, se avessi dovuto scommettere avrei puntato su traffico e automobili». I due studiosi non iniziarono la loro ricerca per ottenere conferme a un'ipotesi precisa: erano semplicemente curiosi e preoccupati di giungere alla verità. Più in generale, studi e trial specifici ben strutturati non mirano a ottenere un esito previsto, anzi dovrebbero essere trasparenti e imparziali, e chi conduce la ricerca dovrebbe essere aperto a qualsiasi risultato ne scaturisca.

Il British Doctors Study e trial analoghi subirono gli attacchi dall'industria del tabacco, ma Doll, Hill e i loro colleghi li respinsero dimostrando che una rigorosa ricerca scientifica può stabilire la verità con tale autorevolezza che perfino le organizzazioni più potenti non riescono a negare a lungo l'evidenza. Il nesso tra fumo e cancro polmonare venne dimostrato al di là di ogni ragionevole dubbio sulla scorta delle prove fornite da diverse fonti, ognuna delle quali confermava i risultati dell'altra. Vale la pena ribadire che i progressi in medicina richiedono ripetizioni indipendenti, cioè studi analoghi di più gruppi di ricerca che giungano a scoperte simili: qualsiasi conclusione provenga da un tale insieme di prove è probabilmente ben solida.

Alla fine, la ricerca di Hill e Doll e i consigli antifumo che ne derivarono hanno portato a una diminuzione del 50 per cento del consumo di tabacco in molte parti del mondo sviluppato, anche se purtroppo il fumo resta la principale causa di decessi prevenibili, perché nei Paesi in via di sviluppo stanno aprendosi nuovi mercati significativi. Inoltre, per molti fumatori la dipendenza è tanto forte da far loro ignorare o negare le prove scientifiche. Quando Hill e Doll pubblicarono i primi risultati della loro ricerca sul «British Medical Journal», l'editoriale che l'accompagnava riferiva un aneddoto molto rivelatore: «Si dice che il lettore di una rivista americana sia rimasto così disturbato da un articolo su fumo e cancro che decise di rinunciare a leggere».

Mentre stavamo scrivendo questo libro, il «British Medical Journal» ha ricordato al mondo il contributo di Hill e Doll, inserendo la loro ricerca in un elenco dei 15 maggiori progressi medici dalla fondazione della rivista nel 1840, e chiedendo ai lettori di votare per quella che preferivano, come se si trattasse dell'equivalente medico di una classifica di musica pop. Benché ad alcuni accademici la gara di popolarità possa essere sembrata triviale, ha due aspetti importanti, in particolare nel contesto di questo capitolo.

Primo: ogni conquista medica nell'elenco rappresentava la capacità della

scienza di migliorare e salvare vite umane; per esempio, la lista includeva la reidratazione orale, che contribuisce a guarire dalla diarrea e che negli ultimi venticinque anni ha salvato 50 milioni di bambini. Comprende anche antibiotici, «teoria dei germi» e immunologia, che insieme hanno contribuito a guarire in centinaia di milioni di persone. Naturalmente vi figuravano i vaccini, perché hanno addirittura prevenuto il verificarsi di molte malattie. E la consapevolezza dei rischi del fumo è stata probabilmente altrettanto importante.

Secondo: anche il principio della medicina basata sulle prove fu riconosciuto tra i 15 principali progressi, perché è stato un grande traguardo medico. Manca del fascino e del fulgore delle altre conquiste elencate, ma è forse la più grande, perché funge da supporto a tutte. Per esempio, è possibile sapere che vaccini e antibiotici sono sicuri e proteggono contro le malattie solo grazie alle prove raccolte tramite trial clinici e altre indagini scientifiche. Senza la medicina basata sulle prove si rischia di cadere nella trappola di considerare efficaci trattamenti inutili o viceversa. Senza di essa può capitare che si ignorino i trattamenti migliori e ci si affidi invece a quelli mediocri, o scadenti, o perfino pericolosi, aumentando così la sofferenza degli ammalati.

Ancor prima che i principi della medicina basata sulle prove fossero formalizzati, Lind, Hamilton, Louis, Nightingale, Hill e Doll, e centinaia di altri ricercatori medici si servirono dello stesso approccio per decidere che cosa funziona (limoni per lo scorbuto), che cosa no (salasso), che cosa previene le malattie (igiene) e che cosa le provoca (fumo di tabacco). L'intera struttura della medicina moderna è nata grazie ai ricercatori che usarono metodi scientifici quali i trial clinici per raccogliere prove in modo da giungere alla verità. Ora possiamo vedere come funziona questo approccio applicato alla medicina alternativa.

Quest'ultima afferma di essere in grado di curare le medesime malattie e affezioni che cerca di affrontare la medicina convenzionale, ed è possibile verificare tali affermazioni valutando le prove. Qualsiasi trattamento alternativo che risulti efficace per una particolare patologia può poi essere paragonato alle medicine convenzionali, per decidere quale preferire. Siamo certi che potremo offrire conclusioni affidabili sulla validità delle varie terapie alternative perché molti ricercatori hanno già condotto migliaia di trial clinici raccogliendo altrettante prove; alcuni sono stati svolti con estremo rigore su vasti campioni, e poi ripetuti in modo indipendente, quindi ci si può fidare della conclusione finale che analizzeremo nei prossimi capitoli.

Molti terapeuti alternativi potrebbero sentirsi ottimisti sul fatto che la loro terapia risulterà promossa; dopotutto probabilmente si identificano con i personaggi che hanno popolato questo capitolo.

Agli inizi della sua carriera Florence Nightingale fu giudicata un'anticonformista perché dava priorità all'igiene mentre tutti coloro che si

occupavano di sanità si concentravano su altri elementi, come chirurgia e pillole; dimostrò però che aveva ragione e la classe medica torto.

James Lind era un non allineato che finì col dimostrare di essere nel giusto, perché scoprì che i limoni erano efficaci contro lo scorbuto, quando la classe medica ricorreva a tutt'altri rimedi. E anche Alexander Hamilton andava controcorrente, perché si batté contro il salasso in un periodo in cui era procedura abituale, dimostrando di saperne più dei medici gallonati. Grazie alla loro indipendenza di giudizio, Hill e Doll scoprirono che il fumo era un vizio mortale, fornendo inoltre dati che resistettero ai potenti interessi dell'industria del tabacco.

Questi eroici personaggi vivacizzano la storia della medicina e fungono anche da forti modelli per gli attuali anticonformisti, compresi i terapeuti alternativi. Agopuntori, omeopati e altri operatori propugnano teorie e terapie che collidono con l'attuale concetto di medicina e proclamano a gran voce che la classe medica non li capisce, ma predicono che un giorno le loro idee apparentemente strane riceveranno il giusto riconoscimento e loro stessi troveranno posto nei libri di storia, assieme a Nightingale, Lind, Hamilton, Hill e Doll. Purtroppo solo una minoranza di anticonformisti si rivelò sulla pista giusta.

I terapeuti alternativi potrebbero imbaldanzirsi per una frase della commedia di George Bernard Shaw *Annajanska imperatrice bolscevica*, in cui la granduchessa fa notare: «Tutte le grandi verità cominciano come bestemmie». Ciononostante, l'ammonimento che dovrebbe accompagnare questa battuta potrebbe spegnerne un po' l'entusiasmo: «Non tutte le bestemmie diventano grandi verità».

Forse uno dei migliori criteri per definire alternativo un trattamento è vedere se la classe medica lo considera blasfemo. In quest'ottica, lo scopo del nostro libro è valutare le prove scientifiche relative a ogni cura alternativa per scoprire se è una bestemmia pronta a rivoluzionare la medicina, oppure è destinata a restare nel vicolo cieco delle idee strampalate.

2. La verità sull'agopuntura

Deve esserci qualcosa di vero nell'agopuntura... non si vedono mai istrici ammalati.

Bob Goddard

Agopuntura

Antico e complesso sistema terapeutico basato sull'idea che la salute e il benessere siano legati allo scorrere di una forza vitale (ch'i) lungo percorsi (meridiani) presenti nell'organismo umano. Gli agopuntori inseriscono nella cute sottili aghi, in punti critici situati lungo i meridiani, per rimuovere blocchi e favorire il fluire equilibrato della forza vitale. Affermano di essere in grado di curare un'ampia gamma di malattie e sintomi.

La maggior parte delle persone ritiene che l'agopuntura sia un sistema terapeutico originario della Cina. In realtà, le testimonianze più antiche di questa pratica sono state scoperte nel cuore dell'Europa. Nel 1991 due turisti tedeschi, Helmut ed Erika Simon, stavano attraversando un ghiacciaio alpino nella valle di Ötz, presso la frontiera fra Italia e Austria, quando si imbattono in un cadavere congelato. Dapprima pensarono che fosse il corpo di uno dei tanti escursionisti che perdono la vita a causa di condizioni meteorologiche traditrici; in realtà erano inciampati nei resti di un uomo di 5000 anni fa.

L'Uomo dei ghiacci, chiamato Ötzi dal nome della valle in cui è stato scoperto, divenne famoso in tutto il mondo perché il suo corpo si era conservato straordinariamente bene grazie al freddo intenso, facendo di lui la più antica mummia europea. Gli scienziati cominciarono a esaminarlo, e presto giunsero a una strabiliante serie di scoperte: il contenuto dello stomaco, per esempio, rivelò che i suoi ultimi pasti erano costituiti da carne di camoscio e cervo rosso, ed esaminando i grani di polline mescolati alla carne fu possibile dimostrare che era morto in primavera. Portava con sé un'ascia costruita con rame puro al 99,7 per cento, e i capelli rivelavano alti livelli di contaminazione da rame, suggerendo che, per vivere, l'uomo fondesse questo metallo.

Il dottor Frank Bahr dell'Accademia Tedesca di Agopuntura e Auricolomedicina diede inizio a uno dei più sorprendenti percorsi di ricerca.

Per lui l'aspetto più interessante di Ötzi erano i tatuaggi sul corpo: una serie di linee e punti che non pareva avessero uno scopo ornamentale e sembravano formare 15 gruppi distinti. Bahr notò inoltre che i segni erano in posizioni familiari: «Rimasi esterrefatto: l'80 per cento dei punti corrisponde a quelli oggi usati in agopuntura».

Quando li mostrò ad altri esperti di agopuntura, questi convennero che la maggior parte dei tatuaggi sembrava trovarsi entro sei millimetri dai punti noti, e che i restanti si trovavano comunque vicino ad altre zone di intervento. Calcolando la deformazione subita dalla pelle di Ötzi nei cinquemila anni trascorsi, era perfino possibile che ogni singolo tatuaggio coincidesse con un punto previsto dall'agopuntura. Bahr giunse alla conclusione che quei segni erano stati tatuati da un antico guaritore per permettere a Ötzi di curarsi da solo, usandoli come guida per sistemare gli aghi nei punti giusti.

Benché i critici abbiano ipotizzato che il sovrapporsi dei tatuaggi e i punti di agopuntura non sia altro che una coincidenza casuale, Bahr resta convinto che Ötzi sia davvero un paziente preistorico di agopuntura. Lo schema dei segni indica che verrebbero individuati da un terapeuta moderno per curare il mal di schiena, e i restanti possono essere collegati a disturbi addominali. In un articolo pubblicato nel 1999 sull'autorevole rivista «Lancet», Bahr e i colleghi scrivevano: «Per un agopuntore la combinazione di punti scelta configura un regime terapeutico significativo». Inoltre, la diagnosi combacia con l'ipotesi, poiché indagini radiologiche hanno rivelato che Ötzi soffriva di artrite nella regione lombare, e nel suo colon c'erano numerose uova di nematodi, parassiti che avrebbero potuto procurargli gravi disturbi intestinali.

Nonostante Ötzi sia da taluni considerato il più antico paziente di agopuntura al mondo, i cinesi insistono nel sostenere che la pratica ebbe origine in Estremo Oriente. Secondo la leggenda, gli effetti dell'agopuntura furono scoperti per un caso fortuito quando nel 2600 a.C. un soldato venne ferito in combattimento da una freccia: per sua fortuna, non si rivelò mortale e pare addirittura che lo avesse guarito da una malattia cronica di cui soffriva. Prove più concrete sono state scoperte in tombe preistoriche dove gli archeologi hanno rivenuto sottili attrezzi di pietra appuntiti; secondo alcune interpretazioni, questi strumenti furono lavorati rifacendosi all'antica credenza cinese secondo cui ogni malattia era provocata da demoni presenti nell'organismo: forse si pensava che infiggendo aghi nel corpo fosse possibile ucciderli o scacciarli.

La prima descrizione dettagliata dell'agopuntura compare nell'*Huangdi Neijing* (conosciuto anche come *Classico di medicina interna dell'imperatore Giallo*), una raccolta di scritti risalenti al II secolo a.C: presenta la complessa filosofia e pratica dell'agopuntura in termini che sarebbero molto familiari a qualsiasi operatore moderno. Fatto ancora più importante, *X Huangdi Neijing* descrive, come il ch'i, un'energia o forza vitale, scorra nell'organismo tramite



Schema di agopuntura risalente alla dinastia Ming, che indica i meridiani, o canali, attraverso i quali si dice scorra il ch'i.

canali noti come meridiani. Le malattie sono dovute a ostruzioni o squilibri nel fluire del ch'i, e scopo dell'agopuntura è sollecitare i meridiani in punti chiave per riequilibrarlo o sbloccarlo.

Nonostante il ch'i sia il principio essenziale dell'agopuntura, nei secoli sono nate varie scuole che hanno sviluppato interpretazioni diverse su come esso scorra nel corpo. Per esempio, alcuni agopuntori lavorano in base a 14 meridiani principali, mentre la maggioranza sostiene che il corpo ne contiene soltanto 12. In modo simile, differenti scuole hanno inglobato concetti supplementari, come quello di yin e yang: alcune hanno diviso yin e yang in tre sottocategorie, altre in quattro. Dato che esistono tante correnti, sarebbe poco pratico fornire una dettagliata descrizione di ognuna, ma i principi fondamentali dell'agopuntura sono i seguenti:

- Ogni meridiano è associato e collegato a uno degli organi principali.
- Ogni meridiano ha un percorso interno e uno esterno; benché quelli interni siano situati in profondità nell'organismo, quelli esterni sono relativamente vicini alla superficie e accessibili agli aghi.
- Lungo i meridiani ci sono centinaia di possibili punti di agopuntura.
- A seconda della scuola e della patologia trattata, l'agopuntore inserirà aghi in punti particolari su particolari meridiani.
- La profondità di penetrazione varia da un centimetro a più di dieci, e spesso la terapia prevede la rotazione degli aghi nel punto di collocazione.
- Gli aghi possono restare nel punto per pochi secondi o per qualche ora.
- Prima di decidere su quali punti agire, per quanto tempo, con che profondità e modalità di inserimento, l'agopuntore deve formulare una diagnosi, che si basa su cinque tecniche: *osservazione, ascolto, esame olfattivo, palpazione e interrogatorio*.

L'osservazione consiste nell'esaminare corpo e viso, compresi il colore e la patina della lingua; l'ascolto e l'esame olfattivo del corpo mirano a rilevare sintomi come respiro affannoso e odori insoliti; la palpazione comprende il controllo del polso del paziente: gli agopuntori sostengono di essere in grado di ricavare da questo gesto un numero molto maggiore di informazioni rispetto a un medico convenzionale; l'interrogatorio, come denota il termine,

significa semplicemente porre domande al paziente.

Era inevitabile che le affermazioni dei cinesi secondo cui l'agopuntura poteva diagnosticare con successo e curare miracolosamente un'intera gamma di malattie suscitassero interesse nel resto del mondo. La prima descrizione dettagliata da parte di un medico europeo si ebbe nel 1683 ad opera di Wilhelm ten Rhyne della Compagnia Olandese delle Indie Orientali, al cui trattato in latino *De acupunctura* si deve l'invenzione del nome. Alcuni anni dopo un viaggiatore e medico tedesco, Engelbert Kaempfer, riferì che in Giappone l'agopuntura non era riservata a operatori specializzati: «Perfino la gente comune usa applicare gli aghi, basandosi unicamente sulla propria esperienza [...] facendo attenzione a non pungere nervi, tendini o grandi vasi sanguigni».

Col tempo alcuni medici europei cominciarono a praticare l'agopuntura, ma tendevano a reinterpretarne i principi informativi per adattarli alle ultime scoperte scientifiche. Per esempio, agli inizi del XIX secolo Louis Berlioz, padre del famoso compositore, scoprì che l'agopuntura alleviava i dolori muscolari e i disturbi nervosi. Ipotizzò che il meccanismo guaritore potesse essere legato alle scoperte di Luigi Galvani, il quale aveva notato che gli impulsi elettrici riuscivano a far sobbalzare la zampa di una rana dissezionata. Berlioz suggerì che gli aghi interrompessero o favorissero il flusso di elettricità all'interno del corpo, sostituendo così i concetti astratti di ch'i e meridiani con quelli più concreti di elettricità e nervi. Questo lo portò a consigliare di amplificare gli effetti dell'agopuntura collegando gli aghi a una batteria.

Contemporaneamente, la popolarità dell'agopuntura cresceva anche in America, spingendo alcuni medici a condurre test sulla sua efficacia. Per esempio, nel 1826 a Filadelfia si fece un tentativo per resuscitare gattini annegati inserendo loro aghi nel cuore, secondo quanto suggerito dagli agopuntori europei. Purtroppo i medici americani non ebbero successo e «rinunciarono disgustati».

Nel frattempo in Europa continuavano a uscire articoli in cui si riferivano i risultati positivi dell'agopuntura, come quello apparso su «Lancet» nel 1836 che descriveva una tumefazione dello scroto; nello stesso periodo questa terapia divenne popolare tra l'alta società grazie alla pubblicità che ne avevano fatto personaggi come George O'Brien, terzo Conte di Egremont, che era stato guarito dalla sciatica: ne era rimasto tanto colpito che ribattezzò Agopuntura il suo cavallo da corsa preferito.

Poi, dal 1840 circa, proprio quando sembrava che l'agopuntura stesse prendendo piede in seno alla medicina occidentale ufficiale, l'élite agiata adottò nuove terapie alla moda, e il numero di agopuntori diminuì.

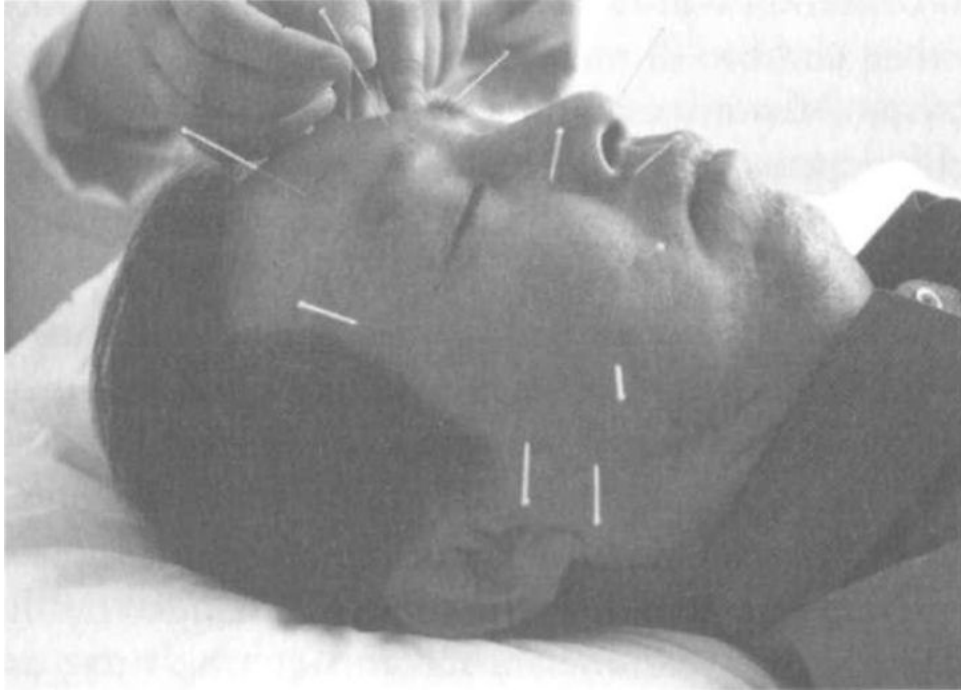


Figura 1 - Su un paziente viene praticata l'agopuntura sul viso. Si dice che tre meridiani yang partano dalla regione facciale.

Il rigetto europeo di questa pratica era legato soprattutto a conflitti quali la prima e la seconda Guerra dell'oppio fra Gran Bretagna e Cina che portarono a disprezzare questo Paese e le sue tradizioni: l'agopuntura non era più vista come una potente terapia del misterioso Oriente, ma considerata un sinistro rituale del malvagio Oriente. Negli stessi anni l'agopuntura declinava anche in Cina. L'imperatore Daoguang (1782-1850) la considerava un ostacolo al progresso medico e la eliminò dal corso di studi dell'Istituto medico imperiale.

All'inizio del XX secolo l'agopuntura era scomparsa in Occidente e languiva in Oriente. Avrebbe potuto cadere nel dimenticatoio per sempre, ma nel 1949 ebbe un'improvvisa ripresa come diretta conseguenza della Rivoluzione comunista e della fondazione della Repubblica Popolare Cinese. Il presidente Mao Zedong fu l'artefice di un rilancio della medicina tradizionale cinese, che comprendeva non solo l'agopuntura, ma anche la fitoterapia e altri metodi di cura. Era spinto in parte da motivazioni ideologiche, perché voleva rafforzare l'orgoglio nazionale, ma anche dalla necessità: aveva promesso di garantire assistenza sanitaria a tutti sia nelle regioni urbane sia in quelle rurali, e questo obiettivo era raggiungibile solo tramite la rete dei guaritori tradizionali, i cosiddetti «medici scalzi». A Mao non interessava che la medicina tradizionale cinese funzionasse davvero, finché le masse erano contente, e in realtà il suo medico personale, Zhisui Li, scrisse un libro di memorie intitolato *La vita privata del presidente Mao* in cui riportava questa sua affermazione: «Anche se penso che dovremmo diffondere la medicina cinese, personalmente non ci credo e non vi faccio

ricorso».

A causa dell'isolamento della Cina, in Occidente il rinnovato interesse verso l'agopuntura passò perlopiù inosservato... situazione che cambiò solo quando iniziarono i preparativi per lo storico viaggio del presidente Nixon in Cina nel 1972. Era la prima volta che un presidente americano visitava la Repubblica Popolare Cinese, quindi venne preceduto da un viaggio preliminare di Henry Kissinger nel luglio 1971, che per l'occasione era accompagnato da uno stuolo di giornalisti. Fra questi si trovava un reporter di nome James Reston, che per sua sfortuna appena arrivato in Cina venne colpito da un dolore lancinante all'inguine. In seguito egli raccontò come il suo problema fosse andato aggravandosi durante la giornata: «Alla sera avevo più di 39 di febbre, e nel delirio vedevo Kissinger galleggiare sul soffitto della mia camera, e sorridermi dall'angolo di un riscio coperto».

Fu presto chiaro che era vittima di un attacco di appendicite, quindi venne ricoverato d'urgenza per un intervento chirurgico standard. L'operazione riuscì, ma due notti dopo Reston cominciò a sentire forti dolori addominali, che gli vennero curati con l'agopuntura. Fu seguito dal dottor Li Chang Yuan, che non aveva frequentato la facoltà di Medicina, ma aveva seguito un apprendistato con un esperto di agopuntura. Egli raccontò a Reston che aveva imparato gran parte della sua arte praticandola su se stesso: «E meglio ferirsi mille volte che arrecare anche un solo danno a un'altra persona».

James Reston trovò il trattamento efficace e scioccante in egual misura, e descrisse la propria esperienza in un articolo pubblicato sul «New York Times» del 26 luglio 1971: sotto il titolo *La mia operazione a Pechino* Reston descriveva come l'agopuntore gli avesse conficcato aghi nel gomito destro e appena sotto le ginocchia. È probabile che gli americani siano rimasti sbalorditi nel leggere come poi gli aghi fossero stati manipolati per stimolare l'intestino e alleviare la pressione e la dilatazione dell'addome. Reston lodò il modo in cui questa tecnica tradizionale gli aveva attenuato il dolore, e di conseguenza l'articolo suscitò enorme interesse fra gli esperti; anzi, ben presto i medici della Casa Bianca e altri loro colleghi americani si recarono in Cina per constatare di persona le potenzialità dell'agopuntura.

Durante i primi anni Settanta questi osservatori assistettero a esempi davvero sconcertanti; forse la dimostrazione più impressionante fu l'uso dell'agopuntura nel corso di importanti interventi chirurgici. Una certa dottoressa Isadore Rosenfeld, per esempio, che aveva visitato l'ospedale universitario di Shanghai, riferì il caso strabiliante di una paziente ventottenne sottoposta a un intervento a cuore aperto per la riparazione della valvola mitralica: invece di usare i soliti anestetici, i medici le inserirono degli aghi nel lobo sinistro dell'orecchio; il chirurgo tagliò poi lo sterno con una sega elettrica, e aprì il torace per mettere a nudo il cuore. La dottoressa Rosenfeld raccontò che la paziente rimase sveglia e vigile per tutta la durata

dell'intervento: «Non batté mai ciglio; non aveva mascherina sul viso né aghi in vena [...] Scattai una fotografia a colori di quella scena memorabile: il torace aperto, la paziente sorridente e le mani del chirurgo che reggevano il cuore. La mostro a tutti quelli che ridicolizzano l'agopuntura».

In America questi casi straordinari, documentati da dottori di indubbia reputazione, ebbero un effetto immediato: i medici facevano a gara per assistere ai corsi accelerati di agopuntura della durata di tre giorni che si svolgevano sia in America sia in Cina, e un numero sempre maggiore di aghi specifici venne importato negli Stati Uniti. Nello stesso tempo i legislatori statunitensi erano alle prese con questa nuova meraviglia medica, perché non c'era stata una valutazione formale della reale efficacia, così come non erano state svolte indagini sulla sicurezza degli strumenti utilizzati. Per questo motivo la Food and Drug Administration (FDA) tentò di impedire l'importazione degli aghi; infine consentì sotto la dicitura «congegni sperimentali». Il governatore della California, Ronald Reagan, adottò un atteggiamento simile, e nell'agosto 1972 firmò una legge che ammetteva l'agopuntura, ma solo in facoltà di Medicina autorizzate e unicamente allo scopo di verificarne la sicurezza e l'efficacia.

A posteriori, si può notare che quanti invocavano cautela probabilmente avevano ragione. Pare ora assai verosimile che molte dimostrazioni cinesi riguardanti la chirurgia fossero fasulle, perché supportavano l'agopuntura con anestetici locali, sedativi o altri mezzi per il controllo del dolore; anzi, è un inganno a cui si è assistito anche nel 2006, quando la serie TV della BBC *Alternative Medicine* suscitò interesse in tutto il Paese trasmettendo la registrazione di un intervento quasi identico a quello cui aveva assistito trent'anni prima la dottoressa Rosenfeld. Ancora una volta l'agopuntura veniva praticata su una paziente fra i venti e i trent'anni, anch'essa sottoposta a chirurgia a cuore aperto, e sempre a Shanghai.

Il presentatore della BBC spiegò: «E ancora cosciente perché invece di un'anestesia totale quest'équipe chirurgica del XXI secolo sta usando un metodo per controllare il dolore vecchio di duemila anni: l'agopuntura». I giornalisti e il pubblico britannici rimasero stupiti per le immagini straordinarie, ma un rapporto del Royal College of Anaesthetists gettò una luce diversa sull'intervento:

Com'è evidente dal suo aspetto, alla paziente sono già stati somministrati sedativi, e sappiamo che comprendevano midazolam, droperidolo e fentanile; le dosi impiegate erano basse, ma ognuno di questi farmaci «amplifica» l'azione degli altri, in modo tale che l'effetto complessivo risulta maggiore. Il fentanile non è un sedativo in senso stretto, ma è un antidolorifico molto più potente della morfina. Sul nastro si può notare anche un terzo elemento dell'anestesia, e cioè l'infiltrazione di quantità piuttosto consistenti di anestetico locale nei tessuti

della parte anteriore del torace, dove viene eseguita l'incisione.

In breve, la paziente aveva ricevuto dosi abbastanza forti di farmaci convenzionali da far pensare che gli aghi fossero uno specchietto per le allodole, il cui ruolo probabilmente era solo di facciata o psicologico.

I medici americani che visitarono la Cina all'inizio degli anni Settanta non erano abituati all'inganno o alla manipolazione politica, quindi ci vollero un paio d'anni prima che il loro ingenuo entusiasmo per l'agopuntura si trasformasse in dubbio. Infine, verso la metà del decennio, per molti di loro divenne chiaro che l'utilizzo in Cina di questa tecnica quale anestetico chirurgico andava considerato con scetticismo. Le pellicole su straordinari interventi prodotte dallo Shanghai Film Studio, che in precedenza venivano proiettate nelle facoltà di Medicina americane, furono considerate come semplice propaganda. Nel frattempo le autorità cinesi continuavano con le loro roboanti dichiarazioni a sostegno dell'agopuntura, pubblicando opuscoli che contenevano affermazioni come: «La puntura profonda dei punti *yamen* permette ai sordomuti di udire e parlare [...] E, quando il demone fu scacciato, il muto parlò e le folle si meravigliarono».

In meno di dieci anni la reputazione dell'agopuntura in Occidente era salita alle stelle e poi crollata: era stata lodata senza riserve in seguito alla visita del presidente Nixon in Cina, solo per essere poi guardata con sospetto. Non significava però che i medici occidentali fossero necessariamente prevenuti nei confronti della filosofia che la ispirava. Forse le asserzioni più esagerate non erano giustificate, ma altri presunti benefici potevano essere reali. L'unico modo per scoprirlo sarebbe stato sottoporre l'agopuntura agli stessi controlli richiesti per qualsiasi nuova terapia. La situazione fu egregiamente sintetizzata dall'American Society of Anesthesiologists, che nel 1973 pubblicò una comunicazione dove sottolineava la necessità di procedere con cautela, offrendo al contempo un'apertura:

La medicina americana è sicura perché è stata costruita valutando scientificamente ogni tecnica prima che questa diventasse una prassi largamente accettata nella professione medica. Il ricorso prematuro all'agopuntura negli Stati Uniti in questo periodo si allontana da tale approccio abituale. Una tecnica potenzialmente valida sviluppata nel corso di migliaia d'anni in Cina viene affrettatamente applicata con poca attenzione alla sicurezza o al pericolo. Tra i rischi potenziali c'è l'applicazione a pazienti non sufficientemente valutati dal punto di vista psicologico: usata indiscriminatamente, in alcuni potrebbe provocare gravi traumi mentali. Un altro rischio è l'eventuale uso scorretto da parte di ciarlatani che potrebbero tentare di curare un gran numero di patologie, compresi cancro e artrite, distogliendo così il paziente dal ricorrere a terapie mediche consolidate. Il suo utilizzo indiscriminato potrebbe indurre il pubblico a credere che l'agopuntura sia efficace per qualsiasi male. In realtà può avere

meriti notevoli e trovare infine un ruolo importante nella medicina americana, ruolo che però può essere determinato solo da una valutazione obiettiva lungo l'arco di parecchi anni.

L'American Society of Anesthesiologists, quindi, non accettava né respingeva l'uso dell'agopuntura, ma semplicemente sosteneva la necessità di un controllo rigoroso. Questi esperti equilibrati non erano interessati agli aneddoti, ma volevano piuttosto una «valutazione obiettiva» su un consistente numero di pazienti. In altre parole, volevano che venisse sottoposta al genere di trial clinico descritto nel Capitolo.

Durante gli anni Settanta in tutta l'America università e ospedali cominciarono a sottoporre l'agopuntura a trial clinici, in uno sforzo massiccio per valutare l'impatto su un gran numero di affezioni. Alcuni test riguardavano soltanto piccoli gruppi di pazienti, mentre altri ne coinvolgevano decine; alcuni seguivano gli esiti dell'agopuntura nelle ore immediatamente successive a un trattamento *tantum*, mentre altri osservavano terapie a lungo termine, monitorando i progressi dei pazienti per parecchie settimane o perfino mesi. Le malattie studiate andavano dalla lombaggine all'angina, dall'emicrania all'artrite. Nonostante la gran varietà dei trial, in linea di massima essi seguivano i principi codificati da James Lind: individuavano pazienti con una malattia particolare, li assegnavano a caso a un gruppo di agopuntura o a un gruppo di controllo, e confrontavano le condizioni di salute dei due gruppi.

Alla fine del decennio erano stati condotti numerosi trial, quindi nel 1979 il seminario interregionale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità chiese a R.H. Bannerman di riassumere le prove pro e contro l'agopuntura. Le sue conclusioni scioccarono gli scettici e diedero ragione ai cinesi: in *Acupuncture: the World Health Organization View* Bannerman dichiarava che c'erano oltre venti patologie che «si prestano al trattamento con agopuntura», compresi sinusite, raffreddore comune, tonsillite, bronchite, asma, ulcera duodenale, dissenteria, stitichezza, diarrea, cefalea ed emicrania, periartrite, gomito del tennista, sciatica, lombaggine e osteoartrite.

Questo documento dell'OMS e altri pareri altrettanto positivi segnarono uno spartiacque nella credibilità dell'agopuntura in Occidente. Gli aspiranti operatori ora potevano tranquillamente iscriversi ai corsi, con la sicurezza che si trattava di una terapia davvero efficace; analogamente, il numero di pazienti in attesa di cura cominciò ad aumentare rapidamente via via che si convincevano sempre più delle capacità dell'agopuntura. Per esempio, nel 1990 nella sola Europa c'erano 88.000 agopuntori, e oltre 20 milioni di pazienti; molti erano operatori indipendenti, ma lentamente questa terapia stava diventando parte della medicina ufficiale. Un'inchiesta del 2002 condotta dalla British Medical Association rivelava come circa metà di tutti i

dottori in attività avevano organizzato sedute di agopuntura per i loro pazienti.

L'unico mistero irrisolto restava il meccanismo che rende tanto efficace l'agopuntura. Benché i medici occidentali guardassero ora con favore l'idea che pungendo punti specifici del corpo si potesse arrivare a cambiamenti in apparenza straordinari nella salute, erano ancora molto scettici sull'esistenza dei meridiani o sul fluire del ch'i, concetti che non significano nulla dal punto di vista biologico, chimico o fisico, ma si basano piuttosto su un'antica tradizione. Il contrasto fra l'incredulità occidentale e la fiducia orientale nel ch'i e nei meridiani può essere ricondotto all'evoluzione delle due tradizioni mediche, in particolare al modo in cui l'argomento anatomia veniva affrontato nei due emisferi.

La medicina cinese nasce da una società che rifiutava la dissezione umana. Incapaci di guardare all'interno del corpo, i cinesi svilupparono un modello di anatomia umana in gran parte immaginario, basato sul mondo circostante. Per esempio, si riteneva che il corpo umano avesse 365 diverse componenti, ma solo perché un anno è costituito da altrettanti giorni; così come sembra probabile che l'esistenza di 12 meridiani derivasse da un parallelo con i dodici grandi fiumi della Cina. In breve, il corpo umano veniva interpretato come un microcosmo che rispecchiava l'universo, e non conosciuto per la sua realtà specifica.

Anche gli antichi greci nutrivano riserve sull'uso di cadaveri per le ricerche, ma molti importanti medici furono pronti a rompere con la tradizione per studiare il corpo umano. Per esempio, nel III secolo a.C. Erofilo di Alessandria esplorò il cervello e le sue connessioni al sistema nervoso; individuò anche le ovaie e le tube di Falloppio, e a lui fu attribuito il merito di aver smentito l'opinione bizzarra ma molto diffusa che l'utero vagabondasse nel corpo femminile. Al contrario dei cinesi, gli scienziati europei giunsero gradualmente ad accettare che la dissezione del corpo umano fosse parte necessaria della ricerca medica, quindi si assistette a un costante progresso verso la definizione di un accurato quadro dell'anatomia umana.

Nel XIII secolo stava diffondendosi la pratica dell'autopsia, e verso la fine del XIV in tutta Europa avvenivano dissezioni pubbliche allo scopo di insegnare l'anatomia. Alla metà del XVI secolo questa pratica destinata agli studenti di medicina era diventata usuale, in gran parte grazie all'influsso di personaggi all'avanguardia come Andrea Vesalio, riconosciuto come il fondatore dell'anatomia moderna. Egli sosteneva che un medico non poteva occuparsi del corpo umano se non ne conosceva la struttura. Purtroppo, però, procurarsi salme era ancora un problema, sicché nel 1536 fu costretto a rubare il cadavere di un criminale giustiziato ancora incatenato al patibolo: Vesalio mirava a ottenere uno scheletro per le sue ricerche, e per fortuna gran parte

della carne era già marcita o era stata mangiata dagli animali, tanto che le ossa erano «tenute insieme dai soli legamenti». Nel 1543 Vesalio terminò di pubblicare il suo capolavoro: *De humani corporis fabrica*.

I primi anatomisti europei compresero che perfino le scoperte più elementari riguardo al corpo umano potevano rivelare importanti meccanismi del suo funzionamento. Per esempio, nel XVI secolo un anatomista di nome Girolamo Fabrizio scoprì che le vene sono dotate di valvole unidirezionali per tutta la lunghezza, da cui si deduce che il flusso del sangue segue una sola direzione. William Harvey usò questa informazione per sostenere che il sangue circola per tutto il corpo, il che infine portò a comprendere con chiarezza come l'ossigeno, le sostanze nutritive e le malattie si diffondano nell'organismo. Oggi la medicina moderna continua a svilupparsi grazie a indagini ancor più minuziose con microscopi sempre più potenti per vedere, e strumenti sempre più raffinati per sezionare; inoltre oggi si può guardare all'interno di un corpo vivo grazie a endoscopi, raggi X, tomografie assiali computerizzate, e ultrasuoni... ciononostante gli scienziati non riescono ancora a trovare un briciolo di prova a sostegno dell'esistenza dei meridiani o del ch'i.

Quindi, se meridiani e ch'i sono un'invenzione, allora qual è il meccanismo che spiega l'evidente potere guaritore dell'agopuntura? 20 anni dopo la visita di Nixon in Cina, gli scienziati dovettero ammettere di essere sconcertati per il modo in cui l'agopuntura sembrava curare tante malattie, dalla sinusite alla gengivite, dall'impotenza alla dissenteria; tuttavia, almeno riguardo al meccanismo di attenuazione del dolore esisteva qualche ipotesi che appariva credibile.

La prima, nota come *Teoria del cancello del dolore*, fu sviluppata agli inizi degli anni Sessanta, un decennio prima che gli scienziati si occupassero di agopuntura. In uno studio congiunto, un canadese di nome Ronald Melzack e un inglese di nome Patrick Wall suggerirono che alcune fibre nervose che portano gli impulsi dalla pelle ai gangli centrali possiedono anche la capacità di chiudere un «cancello»; se questo è chiuso, allora altri impulsi, forse associati al dolore, faticano a raggiungere il cervello ed è meno probabile che vengano riconosciuti. Quindi, stimoli relativamente lievi potrebbero sopprimere sensazioni più intense provenienti da altre fonti, chiudendo il cancello prima che l'impulso molesto raggiunga il cervello.

La teoria del cancello del dolore è stata largamente accettata come spiegazione del motivo per cui, ad esempio, strofinare un arto dolente reca sollievo. Tuttavia, potrebbe rendere conto degli effetti dell'agopuntura? In Occidente molti agopuntori sostennero che la sensazione causata da un ago era in grado di chiudere il cancello e bloccare il dolore intenso, ma gli scettici sottolineavano che mancavano solide prove a dimostrazione di questa ipotesi. Era una teoria valida in altre situazioni, ma la capacità dell'agopuntura di

sfruttarla non era dimostrata.

La seconda ipotesi a spiegazione dell'efficacia antidolorifica dell'agopuntura si basa sull'esistenza di sostanze chimiche dette *oppioidi* che agiscono come potenti analgesici naturali, i più importanti dei quali sono noti come endorfine. Alcuni studi in effetti hanno dimostrato che in qualche modo l'agopuntura ne stimola il rilascio nel cervello, ma sebbene gli agopuntori abbiano accolto con ovvio entusiasmo gli studi, altri sono rimasti scettici: costoro hanno messo in dubbio che l'agopuntura sia in grado di provocare il rilascio di oppioidi in quantità sufficienti a creare reale sollievo, e citano altri studi che non hanno confermato un nesso tra endorfine e agopuntura.

In breve, ecco due teorie che potrebbero spiegare i poteri dell'agopuntura, finora però troppo vaghe per convincere la classe medica. Quindi, invece di accettarne una gli scienziati sollecitarono ulteriori ricerche, cominciando nel frattempo a proporre una teoria diversa che spiegasse le proprietà analgesiche di questo trattamento. In effetti, se l'ultima teoria fosse esatta potrebbe forse spiegarne tutti i presunti benefici, non solo l'attenuazione del dolore. Sfortunatamente per gli agopuntori, essa attribuiva i risultati antidolorifici ottenuti all'*effetto placebo*, un fenomeno medico con una storia lunga e controversa.

In un certo senso qualsiasi forma di trattamento si basi troppo sull'effetto placebo è fraudolenta, come molte terapie fasulle del XIX secolo. Se l'effetto placebo riuscisse a spiegare gli apparenti benefici dell'agopuntura, allora 2000 anni di pratica medica cinese andrebbero in fumo. In caso contrario, la classe medica sarebbe costretta a prenderla sul serio.

Il potere dell'effetto placebo

Il primo brevetto medico negli Stati Uniti fu concesso nel 1796 a un dottore di nome Elisha Perkins, il quale aveva inventato un paio di verghe metalliche che secondo lui potevano estrarre il dolore dai pazienti. Questi *tractors*, come li chiamò, non venivano introdotti, ma semplicemente strofinati sulla zona dolente per parecchi minuti durante i quali avrebbero dovuto «drenare il fluido elettrico nocivo che sta alla radice della sofferenza». Luigi Galvani aveva da poco dimostrato che i nervi degli organismi viventi reagivano per *l'elettricità animale*, quindi le verghe di Perkins si inserivano in una tendenza sempre più diffusa a curare la salute in base ai principi dell'elettricità.

Oltre a fornire cure elettroterapiche per ogni sorta di dolori, Perkins affermava che le sue verghe potevano anche guarire reumatismi, gotta, intorpidimento e debolezza muscolare. Ben presto si vantò di aver trattato con

successo 5000 pazienti, e la sua reputazione venne rafforzata dal sostegno di parecchie facoltà di Medicina e di personaggi eminenti come George Washington, il quale aveva acquistato uno di questi strumenti. L'idea fu poi esportata in Europa, quando il figlio di Perkins, Benjamin, emigrò a Londra, dove pubblicò *The Influence of Metallic Tractors on the Human Body*. Padre e figlio fecero fortuna grazie alla loro invenzione: oltre a chiedere onorari molto salati per le sedute terapeutiche, vendevano anche le verghe ad altri medici al prezzo di cinque ghinee l'una, sostenendo che l'alto costo era dovuto all'esotica lega metallica, essenziale per la loro efficacia terapeutica.

Tuttavia John Haygarth, un medico britannico in pensione, cominciò a nutrire sospetti circa i poteri miracolosi di questo ritrovato. Risiedeva a Bath, allora stazione termale molto frequentata dall'aristocrazia, e continuava a sentir parlare di guarigioni attribuite alle verghe di Perkins, che erano l'ultimissima moda. Pur ammettendo che i pazienti si sentissero davvero meglio, ipotizzò che in realtà fosse un imbroglio: poteva darsi semplicemente che pazienti creduloni si convincessero di essere guariti per pura fiducia nelle costose e molto reclamizzate verghe di Perkins. Per verificare la sua teoria, avanzò una proposta in una lettera a un collega:

Fate in modo di esaminare senza preconcetti i loro meriti, per appoggiarne la fama se ben fondata o, se fosse basata semplicemente sull'illusione, per smentirla presso l'opinione pubblica [...] Preparete un paio di falsi *tractors*, esattamente identici a quelli veri, e mantenete inviolato il segreto non solo con i pazienti, ma anche con chiunque altro. Mettete alla prova imparzialmente l'efficacia di entrambi, e lasciate che i pazienti riferiscano con parole proprie gli effetti prodotti da quelli veri e da quelli falsi.

Haygarth suggeriva di sottoporre i pazienti a trattamenti con le verghe originali in lega speciale e con altre di materiale ordinario, per vedere le eventuali differenze. L'esito del trial, condotto nel 1799 al Bath's Mineral Water Hospital and Bristol Infirmary, fu proprio come Haygarth aveva sospettato: i pazienti riferivano esattamente gli stessi benefici sia che fossero stati curati con le verghe vere sia con quelle false. Alcune di queste ultime erano di osso, di ardesia e perfino cannelli di pipa dipinti; in nessun caso materiali in grado di condurre elettricità, quindi l'intera base su cui poggiavano le verghe di Perkins crollò. Haygarth propose invece una nuova spiegazione per la loro apparente efficacia: cioè che «la pura e semplice immaginazione esercita potenti influssi sulle malattie».

Haygarth sosteneva che se un medico fosse riuscito a persuadere un paziente che una determinata cura avrebbe funzionato, questa sola convinzione avrebbe potuto provocare un miglioramento al disturbo del paziente... o perlomeno convincerlo che un miglioramento si era verificato. In un caso, in particolare, Haygarth usò le verghe per trattare una donna con un

gomito bloccato; in seguito ella affermò che la sua mobilità era aumentata, ma in realtà un'osservazione più accurata mostrò che il gomito era sempre bloccato e la signora ne compensava i movimenti aumentando la torsione della spalla e del polso. Nel 1800 Haygarth pubblicò *Of the Imagination as a Cause and as a Cure of Disorders of the Body*, in cui sosteneva che le verghe di Perkins non erano altro che ciarlataneria, e che eventuali benefici ottenuti dal paziente erano psicologici: la medicina aveva iniziato la sua indagine sull'effetto placebo.

Il termine *placebo* in latino significa «piacerò», ed era stato usato da scrittori come Chaucer per descrivere espressioni insincere che tuttavia possono essere consolatorie: «Gli adulatori sono i cappellani del diavolo che sempre cantan “Placebo”». Fu solo nel 1832 che il termine assunse il suo significato medico specifico, a indicare un trattamento finto o inefficace che tuttavia può essere di conforto.

Haygarth si rese conto inoltre di un fenomeno importante: l'effetto placebo non è circoscritto ai trattamenti completamente fasulli, ma influenza anche l'efficacia delle medicine vere. Per esempio, l'assunzione di aspirina procura al paziente un beneficio dovuto in gran parte agli effetti biochimici della pastiglia, al quale si aggiunge l'effetto placebo, risultato della fiducia del paziente nel farmaco stesso o nel medico che lo prescrive. In altre parole: un medicamento genuino offre un beneficio in gran parte dovuto ai principi funzionali e in parte all'effetto placebo, mentre un rimedio fasullo offre un beneficio dovuto esclusivamente a quest'ultimo.

Poiché l'effetto placebo nasce dalla fiducia del paziente nel trattamento, Haygarth si chiese quali fattori avrebbero aumentato tale fiducia massimizzando così la forza del placebo, e giunse alla conclusione che essa poteva venire potenziata, fra l'altro, dalla reputazione del medico, dal costo del trattamento e dalla sua novità. Nel corso del tempo molti medici sono stati pronti a sottolineare proprio questi aspetti, quindi forse erano già consapevoli, e sembra certo che l'abbiano sfruttato per secoli assai prima degli esperimenti di Haygarth. Comunque, a lui va il merito di essere stato il primo a descriverlo e a farlo conoscere.

Nel corso del XIX secolo l'interesse per l'effetto placebo andò crescendo, ma fu solo negli anni Quaranta del XX che un anestesista americano, Henry Beecher, istituì un rigoroso programma di ricerca sul suo potenziale. Il suo interesse per questo fenomeno ebbe origine verso la fine della Seconda guerra mondiale, quando la mancanza di morfina in un ospedale da campo militare lo costrinse a tentare un esperimento straordinario. Invece di curare senza morfina un soldato ferito, gli iniettò della soluzione salina facendogli credere che stava somministrandogli un potente analgesico; con sua grande sorpresa l'uomo si rilassò immediatamente, senza mostrare segni di sofferenza, angoscia, o shock. Inoltre, quando i nuovi rifornimenti di morfina

ricominciarono a scarseggiare, l'astuto dottore scoprì che poteva ripetere il trucco: incredibilmente, sembrava che l'effetto placebo potesse mitigare anche i dolori più atroci. Dopo la guerra Beecher iniziò un importante programma di ricerca alla Harvard Medical School, che in seguito spinse centinaia di altri scienziati in tutto il mondo a esplorare il miracoloso potere dei placebo.

Col trascorrere del XX secolo, la ricerca produsse risultati alquanto sconvolgenti: in particolare fu presto chiaro che alcuni trattamenti molto consolidati giovavano ai pazienti in gran parte grazie all'effetto placebo. Nel 1986 fu condotto uno studio su pazienti sottoposti a un'estrazione dentaria, ai quali era stata massaggiata la mascella con un generatore di ultrasuoni: queste onde sonore, la cui frequenza è troppo alta per essere udita, potevano apparentemente ridurre il gonfiore e il dolore postoperatori. Senza che pazienti o terapeuti ne fossero informati, i ricercatori manomisero l'apparecchio, in modo che durante una metà delle sedute non venissero emessi ultrasuoni. Poiché nessuno può udirli, i pazienti che non li ricevevano non sospettavano che qualcosa non andasse. Con sorpresa dei ricercatori, riferirono lo stesso grado di sollievo dal dolore, a prescindere dal fatto che gli ultrasuoni ci fossero oppure no. Sembrava che l'effetto del trattamento fosse dovuto in gran parte o del tutto all'effetto placebo, e avesse poco a che fare con il funzionamento dell'apparecchio. Ripensando ai criteri di Haygarth per un buon placebo, si può notare che l'apparecchio a ultrasuoni corrisponde: i dentisti l'avevano propagandato come efficace, all'apparenza era costoso e costituiva una novità.

Un esempio ancor più sconcertante è quello relativo a un intervento noto come legatura dell'arteria mammaria interna, cui si ricorreva per alleviare il dolore dell'angina. Questo dolore è causato dalla mancanza di ossigeno, a sua volta provocata dall'insufficiente quantità di sangue che scorre nelle arterie coronariche parzialmente ostruite. Si riteneva che l'intervento in questione risolvesse il problema perché bloccava l'arteria mammaria interna in modo da convogliare più sangue nelle coronarie. Migliaia di pazienti che avevano subito l'operazione affermarono in seguito di provare meno dolore e di sopportare esercizi fisici più impegnativi. Alcuni cardiologi, però, cominciarono a essere scettici, perché l'autopsia su pazienti che infine erano deceduti non mostrava segni di un maggior flusso sanguigno nelle altre arterie coronariche. A che cosa era dovuto il miglioramento dei pazienti? L'attenuazione dei sintomi poteva essere attribuita semplicemente all'effetto placebo? Per scoprirlo, nei tardi anni Cinquanta un cardiologo di nome Leonard Cobb eseguì un trial che oggi appare straordinario.

Vennero costituiti due gruppi di pazienti affetti da angina, uno dei quali subì il solito legamento della mammaria interna, mentre all'altro venne praticato un finto intervento, cioè venne eseguita un'incisione sulla pelle fino a esporre le arterie, ma senza procedere oltre. È importante sottolineare che i

pazienti ignoravano se il loro intervento fosse vero o finto, poiché la cicatrice esterna era uguale per tutti. In seguito, circa tre quarti dei pazienti di entrambi i gruppi riferirono livelli significativamente inferiori di dolore, così come una maggiore tolleranza allo sforzo fisico. Sembra incredibile, ma poiché interventi reali e fasulli avevano avuto uguale successo, l'intervento in sé doveva essere inefficace e qualsiasi vantaggio per il paziente doveva derivare dall'effetto placebo, tanto potente in realtà da permettere ai soggetti di entrambi i gruppi di ridurre l'assunzione di farmaci.

Benché ciò suggerisca che l'effetto placebo sia una forza positiva, è importante ricordare che può avere anche conseguenze negative. Per esempio, si immagini un paziente che si sente meglio grazie a una risposta placebo: nonostante il problema continui a sussistere e richieda una terapia adeguata, è più improbabile che vi ricorra visto il temporaneo miglioramento. Nel caso della legatura della mammaria, il restringimento delle arterie e lo scarso apporto di ossigeno restavano irrisolti, quindi i pazienti probabilmente si cullavano in un falso senso di sicurezza.

Sarebbe facile pensare che il placebo riduca la percezione del dolore, forse aumentando la soglia di sopportazione tramite la forza di volontà. Di fatto, sono stati osservati reali mutamenti fisiologici nell'organismo, a suggerire che questo fenomeno va molto oltre la mente del paziente, agendo direttamente sulla sua fisiologia. Gli scienziati si sono quindi impegnati a indagare quali influssi abbia esattamente sulla salute del paziente. Si è ipotizzato che derivino da un condizionamento inconscio, altrimenti noto come *riflesso pavloviano*. Alla fine del XIX secolo Ivan Pavlov notò che i cani non solo salivavano alla vista del cibo - una reazione naturale e incondizionata - ma anche nel vedere la persona che di solito li nutriva - reazione che definì *artificiale* o condizionata perché il cane era giunto ad associare persona e cibo. Pavlov si chiese se poteva indurre altri riflessi condizionati, per esempio suonando un campanello prima di fornire il cibo, e in effetti dopo un po' di tempo i cani cominciarono a salivare al solo squillo. L'importanza di questo lavoro è confermata dal fatto che nel 1904 Pavlov vinse il premio Nobel per la Medicina.

Benché questa salivazione condizionata possa apparire molto diversa dall'effetto placebo, altri scienziati russi proseguirono gli studi dimostrando che si poteva condizionare perfino la risposta immunitaria di un animale. I ricercatori lavorarono su cavie che manifestavano un'irritazione cutanea quando veniva loro iniettata una determinata sostanza leggermente tossica; cominciarono a grattare leggermente le cavie prima di praticare l'iniezione e scoprirono che la semplice sollecitazione poteva scatenare gonfiore e rossore. Era un fatto straordinario: la cavia reagiva come se le venisse iniettata la tossina, solo perché era stata condizionata a sollecitazione e iniezione.

Quindi, se anche l'effetto placebo è un riflesso condizionato, allora un

paziente potrebbe associare un immediato miglioramento alla vista di un dottore o all'assunzione di una pillola. Dopotutto, fin dall'infanzia si sarà recato da un medico, avrà preso un farmaco, sentendosi poi meglio; di conseguenza, se gli viene prescritta una pillola che non contiene un principio attivo - la classica compressa di zucchero — può comunque avere una sensazione di beneficio a causa del condizionamento subito.

Un'altra spiegazione dell'effetto placebo è la *teoria dell'aspettativa*, secondo la quale se ci si attende un giovamento dalla cura è più probabile che questo si verifichi. Mentre nel condizionamento la risposta placebo sarebbe provocata dall'inconscio, secondo la teoria dell'aspettativa potrebbe essere indotta consciamente. Confortata da una serie di dati provenienti da molte linee di ricerca, questa teoria è ancora poco compresa. Una possibilità è che le aspettative interagiscano in qualche modo con la cosiddetta *risposta in fase acuta* dell'organismo.

La risposta in fase acuta comprende una vasta gamma di reazioni corporee, quali dolore, gonfiore, febbre, letargia e inappetenza. In breve, è un termine generico usato per descrivere la risposta difensiva d'emergenza da parte del corpo quando viene lesa. Per esempio, il motivo per cui si prova dolore è che il corpo sta segnalando di aver subito un danno, e che è necessario intervenire. Anche il gonfiore è un segnale d'allarme utile, perché manifesta un aumento del flusso sanguigno nella zona colpita, che accelererà la guarigione. L'aumento della temperatura corporea proprio della febbre contribuirà a uccidere batteri invasori, fornendo inoltre le condizioni ideali per le cellule immunitarie. Analogamente, la letargia favorisce la convalescenza, perché incoraggia a godere del riposo di cui si ha particolarmente bisogno, così come la perdita di appetito induce un rilassamento maggiore perché è stata eliminata la necessità di procacciarsi il cibo. È interessante notare quanto l'effetto placebo sia efficace nell'affrontare i problemi citati - dolore, gonfiore, letargia e inappetenza - quindi, forse è almeno in parte conseguenza di una capacità innata di bloccare la risposta in fase acuta a un livello iniziale, probabilmente con la forza dell'aspettativa.

L'effetto placebo può essere legato sia al condizionamento sia all'aspettativa, oppure a entrambi, e può esistere un meccanismo ancor più importante non ancora individuato o del tutto compreso. Mentre gli scienziati si sforzano di definire le basi scientifiche dell'effetto placebo, sono già stati in grado di scoprire - basandosi sul vecchio lavoro di Haygarth - come sfruttarlo a pieno. È noto, per esempio, che un farmaco somministrato per iniezione ha un effetto placebo maggiore dello stesso farmaco assunto in forma di pillola, e che prendere due pillole dà luogo a un effetto placebo maggiore che prenderne una sola. È ancora più sorprendente che le pillole di colore verde abbiano l'effetto placebo più forte nell'alleviare l'ansia, mentre quelle gialle funzionano meglio per la depressione. Inoltre, l'effetto placebo di una pillola

aumenta se viene somministrata da un medico in camice bianco, ma è ridotto se il medico indossa invece una maglietta, ed è ancor meno efficace se somministrata da un infermiere. Le pastiglie grandi hanno un effetto placebo più forte di quelle piccole... a meno che siano davvero estremamente piccole. Non è strano quindi che i farmaci contenuti in confezioni più elaborate diano luogo a un effetto placebo superiore rispetto a quelli delle confezioni più semplici.

Naturalmente l'effetto placebo varia secondo il complesso di convinzioni ed esperienze personali del paziente. Questa oscillazione e il suo influsso potenzialmente intenso sulla guarigione la rendono un fattore estremamente fuorviante quando si tratta di valutare la reale efficacia di un trattamento. Di fatto, l'effetto placebo è così imponderabile che potrebbe facilmente falsare i risultati di un trial clinico; quindi, per valutare la vera efficacia dell'agopuntura (e delle medicine in genere) i ricercatori devono in qualche modo prendere in considerazione l'azione capricciosa, imprevedibile e talvolta determinante dell'effetto placebo. Per riuscire in quest'impresa dovrebbero studiare una forma di trial clinico infallibile.

Il cieco che guida il doppio cieco

La forma più semplice di trial clinico prevede che un gruppo di pazienti sottoposto a un nuovo trattamento sia paragonato a un gruppo di pazienti simili che non lo riceve. Idealmente in ogni gruppo dovrebbe esserci un alto numero di soggetti, e questi dovrebbero essere assegnati casualmente. Se in media il gruppo trattato mostra più segni di miglioramento rispetto al gruppo di controllo non trattato, allora il nuovo trattamento ha un effetto reale... Oppure no?

Bisogna ora considerare anche la possibilità che nel trial un trattamento possa sembrare efficace, ma solo a causa dell'effetto placebo. In altre parole, il gruppo di pazienti realmente trattato potrebbe aspettarsi di migliorare semplicemente perché sta ricevendo un qualche tipo di intervento medico. Quindi, questo schema di trial può produrre risultati fuorvianti, perché in un esperimento del genere anche una terapia inutile può dare risultati positivi. Sorge allora questa domanda: come si organizza un trial clinico che tenga in considerazione la confusione creata dall'effetto placebo?

Una risposta viene dalla Francia del XVIII secolo, all'epoca delle straordinarie affermazioni di Franz Mesmer. Benché il suo nome oggi faccia pensare all'ipnotismo (o mesmerismo), da vivo Mesmer era famosissimo perché sosteneva i benefici del magnetismo sulla salute. Dichiarava di poter

guarire i pazienti da molte malattie manipolandone il «magnetismo animale», e uno dei modi per ottenere questi risultati era la somministrazione di acqua trattata magneticamente; il rimedio faceva molta impressione, perché a volte la cosiddetta *acqua magnetizzata* dava luogo a convulsioni o svenimenti come parte del presunto processo di guarigione. I suoi critici tuttavia dubitavano che l'acqua potesse venire magnetizzata, e nutrivano anche riserve sull'idea che il magnetismo potesse influire sulla salute umana; sospettavano altresì che le reazioni dei pazienti di Mesmer derivassero, in termini moderni, dall'effetto placebo.

Nel 1785 Luigi XVI convocò la commissione reale - che comprendeva Benjamin Franklin - per analizzare le affermazioni di Mesmer: il suo compito era condurre una serie di esperimenti durante i quali un bicchiere di acqua mesmerizzata veniva sistemato in mezzo ad altri quattro - identici al primo - riempiti di acqua normale, mentre alcuni volontari, senza conoscere il contenuto dei bicchieri, ne vuotavano uno a caso. Una volta una paziente assaggiò il suo e svenne immediatamente, benché avesse bevuto solo acqua fresca. Apparve ovvio che la donna, credendo di aver bevuto acqua magnetizzata e conoscendone i presunti effetti, avesse «indotto» il suo corpo a reagire di conseguenza. Dopo che tutti gli esperimenti furono terminati, la commissione reale constatò che i pazienti avevano risposto in modo analogo, sia che l'acqua fosse normale o magnetizzata, quindi conclusero che quest'ultima era assolutamente uguale a quella normale, cioè il termine acqua magnetizzata non voleva dire proprio nulla. Inoltre, constatò che l'effetto della presunta acqua magnetizzata era dovuto all'aspettativa dei pazienti, cioè all'effetto placebo. In breve, la commissione accusò la terapia di Mesmer di essere fraudolenta.

Questa commissione però non avanzò ipotesi sui diffusi effetti del placebo in tutto l'ambito della medicina, per cui il merito di averne riconosciuto il ruolo nella pratica medica viene attribuito alla ricerca di Haygarth sui *tractors* condotta 14 anni dopo.

D'altra parte, la commissione reale apportò un contributo importante alla storia della medicina, perché aveva inventato un nuovo tipo di trial clinico. L'innovazione più significativa in questo esperimento era che i soggetti non sapevano se stessero ricevendo la vera cura o quella falsa, perché tutti i bicchieri erano identici: si disse quindi che i pazienti erano *ciechi*.

Il criterio può essere applicato a interi trial, noti come *trial clinici in cieco*. Per esempio, se si mette alla prova una nuova pillola, questa viene somministrata a tutti i pazienti del gruppo trattato, mentre una identica, ma senza principio attivo, viene data al gruppo di controllo. Il punto importante è che i pazienti ignorano a quale gruppo appartengono, quindi restano «ciechi» rispetto al fatto di venire curati o meno. È possibilissimo che entrambi i gruppi mostrino segni di miglioramento se entrambi risentono dell'effetto

placebo. Tuttavia, se la pillola vera ha un effetto reale, il gruppo di trattamento dovrebbe mostrare maggiori segni positivi rispetto al gruppo di controllo.

In un trial in cieco è essenziale che entrambi i gruppi siano trattati in modo simile, perché qualsiasi differenza può falsare i risultati del trial; quindi, oltre a ricevere pillole di identico aspetto, tutti i pazienti dovrebbero essere curati nello stesso luogo, ricevere lo stesso livello di attenzione e così via. Tali fattori possono contribuire ai cosiddetti *effetti non specifici*, risultanti cioè dal contesto del processo di trattamento, ma non dovuti direttamente al trattamento in sé, come lo stesso effetto placebo.

È perfino necessario monitorare i pazienti esattamente nello stesso modo, perché si è notato che esercitare un controllo costante può portare a un cambiamento in genere positivo sulla salute o sul rendimento di una persona. Questo fenomeno è noto come «effetto Hawthorne», termine coniato dopo che alcuni ricercatori avevano condotto un'indagine nell'impianto della Western Electric Company di Hawthorne nell'Illinois. Volevano scoprire come l'ambiente di lavoro influenzasse il rendimento, quindi tra il 1927 e il 1932 aumentarono l'illuminazione artificiale per poi ridurla, aumentarono la temperatura dell'ambiente per poi ridurla, e così via. Rimasero stupiti nel constatare che apparentemente qualsiasi cambiamento provocava un miglioramento nella produttività: in parte perché i lavoratori si aspettavano che i cambiamenti apportassero migliorie, e in parte perché sapevano di essere sorvegliati da esperti che registravano i dati. È difficile eliminare l'effetto Hawthorne, ma dovrebbe perlomeno essere identico per entrambi i gruppi, in modo che il paragone sia il più corretto possibile.

Creare condizioni identiche per i gruppi di controllo e di trattamento rende davvero ciechi i pazienti rispetto alla somministrazione della cura o del placebo, tuttavia è importante che siano «ciechi» anche i medici. In altre parole, chi cura i soggetti non dovrebbe sapere se sta somministrando una pillola di zucchero o una pillola attiva, perché il comportamento, l'entusiasmo e il tono di voce del dottore possono essere influenzati dalla consapevolezza di somministrare un placebo, suggerendo inconsciamente al paziente che la medicina è fasulla. La conseguenza sarebbe che se i soggetti del gruppo di controllo sospettassero di non essere curati, non mostrerebbero una risposta placebo. Paradossalmente, i soggetti del gruppo trattamento non avrebbero dubbi del genere e avrebbero una risposta placebo; il trial sarebbe quindi falsato.

Se tuttavia sia il paziente sia il medico ignorano quale trattamento venga somministrato, allora i risultati del trial non possono venire influenzati dall'aspettativa di uno dei due. Questo tipo di trial è detto *in doppio cieco*. Includendo alcuni punti già esposti nel Capitolo 1, si può ora vedere che un trial ben condotto richiede idealmente parecchie condizioni essenziali:

1. Confronto tra un gruppo di controllo e un gruppo che riceve il trattamento in esame.
2. Numero abbastanza alto di soggetti in ogni gruppo.
3. Assegnazione casuale dei pazienti ai due gruppi.
4. Somministrazione di un placebo al gruppo di controllo.
5. Condizioni identiche per entrambi i gruppi.
6. Cecità dei pazienti in modo che ignorino a quale gruppo appartengono.
7. Cecità dei medici in modo che ignorino se stanno somministrando un trattamento vero oppure un placebo.

Un trial che risponda a tutte queste condizioni è noto come *trial clinico randomizzato in doppio cieco controllato con placebo*, ed è considerato il livello più alto possibile della verifica medica. Oggi in genere i vari enti nazionali preposti all'autorizzazione di nuovi trattamenti prendono le loro decisioni basandosi sui risultati ottenuti da studi di questo tipo.

Ciononostante, a volte è necessario condurre trial molto simili a questa tipologia, ma che non prevedono l'utilizzo di placebo. Si immagini per esempio che gli scienziati vogliano sperimentare un nuovo farmaco per una determinata patologia che viene già trattata con un farmaco esistente abbastanza efficace. In base al punto 4 il gruppo di controllo dovrebbe ricevere soltanto un placebo, ma non sarebbe etico privare i pazienti del farmaco parzialmente efficace; in questo caso il gruppo di controllo riceverebbe il farmaco esistente, e il risultato sarebbe paragonato all'altro gruppo che riceve il nuovo farmaco. Un trial del genere dovrebbe ancora conformarsi a tutti gli altri requisiti, come la randomizzazione e il doppio cieco.

Questo tipo di trial clinici è impareggiabile per condurre ricerche mediche. Benché si possano tenere in considerazione i risultati di altri generi di test, li si considera meno convincenti quando si arriva alla domanda chiave: è un trattamento efficace per una determinata patologia?

Tornando all'agopuntura, si possono riesaminare i trial clinici degli anni Settanta e Ottanta del XX secolo: erano di alta qualità e adeguatamente «ciechi», o è possibile che i benefici dell'agopuntura fossero ascrivibili unicamente all'effetto placebo?

Un buon esempio del tipo di trial condotti all'epoca è quello del 1982 del dottor Richard Coan e della sua équipe, che volevano scoprire se l'agopuntura fosse efficace o no per il dolore cervicale. Il gruppo di trattamento era formato da quindici pazienti sottoposti ad agopuntura, mentre quello di controllo da altri quindici che rimasero in lista d'attesa. Ai fanatici dell'agopuntura i risultati sarebbero parsi indiscutibili, perché l'80 per cento dei pazienti del gruppo trattato riferì un miglioramento, a paragone del solo 13 per cento del gruppo di controllo. Il sollievo dal dolore del gruppo

agopuntura fu di portata così ampia che i pazienti dimezzarono l'assunzione di antidolorifici, mentre il gruppo di controllo ne ridusse l'assunzione soltanto di un decimo.

Il paragone fra i due gruppi mostra che il miglioramento dovuto alla terapia è molto maggiore di quanto si possa spiegare con una guarigione spontanea. Tuttavia, era dovuto a fattori psicologici, fisiologici o a entrambi? La possibile risposta placebo deve essere tenuta in seria considerazione perché l'agopuntura possiede molte caratteristiche che potrebbero indurla facilmente: aghi, tenue dolore, natura leggermente invasiva, esotismo, origini antiche ed enorme copertura mediatica.

Quindi il trial clinico del dottor Coan, assieme a molti degli altri condotti negli stessi anni, era ostacolato dal problema di non riuscire a determinare se l'agopuntura offriva un reale beneficio. Il modo ideale per scoprirlo sarebbe stato somministrare un placebo al gruppo di controllo, qualcosa che sembrasse identico all'agopuntura ma fosse del tutto inattivo. Ma come si può creare una terapia che sembri agopuntura ma in realtà non lo è? Come si fa a garantire la «cecità» dei pazienti sul fatto che siano o meno trattati con aghi?

I gruppi controllati con placebo sono facili da organizzare nel contesto dei convenzionali trial sui farmaci, perché il gruppo di trattamento e quello di controllo ricevono pillole dal medesimo aspetto oppure al gruppo di trattamento viene praticata un'iniezione con il principio attivo e a quello di controllo una con soluzione salina. Purtroppo non esistono sostituti placebo ugualmente ovvi per l'agopuntura.

A poco a poco però i ricercatori cominciarono a rendersi conto che potevano esistere due modi per far credere ai pazienti di essere sottoposti alla vera agopuntura mentre in realtà era fasulla. Uno era inserire gli aghi a una profondità minima rispetto al centimetro o più previsto dalla maggior parte degli operatori del settore. Scopo di questa applicazione superficiale - che secondo la teoria cinese non apporta vantaggi medici perché gli aghi non raggiungono il meridiano — era farla apparire come verosimile a pazienti che in passato non erano stati sottoposti al trattamento originale. Quindi, i ricercatori proposero studi in cui il gruppo di controllo sarebbe stato trattato in questo modo, e l'altro con vera agopuntura; l'effetto placebo sarebbe stato simile, ma se la vera agopuntura avesse sortito un reale effetto fisiologico, allora il gruppo di trattamento avrebbe dovuto ottenere un significativo beneficio supplementare rispetto a quello di controllo.

L'altro modo di tentare un'agopuntura placebo si basava sull'applicazione degli aghi in punti non corrispondenti a quelli della vera agopuntura, e che quindi secondo la tradizione non hanno nulla a che fare con la salute del paziente. Ai soggetti nuovi a questa terapia, tale collocazione non corretta sarebbe apparsa simile all'agopuntura genuina, ma secondo la teoria cinese non avrebbe dovuto procurare alcun beneficio perché avrebbe mancato i

meridiani. Quindi vennero disegnati alcuni trial in cui al gruppo di controllo sarebbero stati applicati gli aghi in punti sbagliati, mentre a quello di trattamento nei punti esatti per ottenere un effetto placebo simile.

Queste due versioni di agopuntura placebo - a poca profondità o in punti scorretti - vengono spesso chiamate *agopuntura simulata*. Durante gli anni Novanta gli scettici insistettero per una nuova importante verifica sull'agopuntura, questa volta per mezzo di trial clinici controllati con placebo tramite simulazione. Per molti agopuntori ulteriori ricerche erano superflue perché avevano già notato le risposte estremamente positive dei propri pazienti, e sostenevano quindi che le prove a favore del loro trattamento erano già irrefutabili. Accusarono i critici di eccessiva pignoleria e di nutrire pregiudizi contro la medicina alternativa; ciononostante i ricercatori medici convinti della validità dei trial controllati con placebo rifiutarono di arrendersi, e continuarono a esprimere le proprie perplessità sostenendo che l'agopuntura sarebbe rimasta una terapia dubbia finché non la si fosse messa alla prova in trial di elevata attendibilità.

Alla fine, consistenti finanziamenti permisero l'attuazione di decine di importanti trial controllati con placebo, che si svolsero negli anni Novanta in Europa e in America. Ognuno venne condotto rigorosamente, con la speranza che i risultati stabilissero finalmente la verità.

L'agopuntura alla prova

Nel complesso i nuovi trial clinici sull'agopuntura erano di qualità superiore ai precedenti, e alcuni di essi esaminavano l'impatto su patologie che prima non erano state considerate. Con tante informazioni a disposizione, l'OMS decise che si sarebbe incaricata di riassumere tutte le ricerche, presentando poi alcune conclusioni.

Naturalmente, già nel 1979 l'OMS aveva pubblicato una sintesi molto positiva sulla capacità dell'agopuntura di curare oltre 20 patologie, ma era ansiosa di rivedere la situazione alla luce dei nuovi dati che stavano emergendo. Infine l'équipe dell'OMS prese in considerazione i risultati di 293 ricerche, e nel 2003 ne pubblicò le conclusioni in *Acupuncture: Review and analysis of reports on controlled clinical trials*. Il nuovo rapporto valutava la quantità e la qualità delle prove a sostegno dell'uso dell'agopuntura per un'intera serie di affezioni, e ne riassumeva le conclusioni dividendo malattie e disturbi in quattro categorie: la prima conteneva patologie per le quali esistevano le prove più convincenti a favore del ricorso all'agopuntura, fino ad arrivare alla quarta per la quale le prove erano minime:

1. Disturbi «per cui l'agopuntura, tramite trial controllati, si è dimostrata un trattamento efficace»: ne elencava 28, dalla nausea mattutina all'ictus.
2. Disturbi «per cui l'effetto terapeutico dell'agopuntura è stato dimostrato, ma per le quali sono necessarie ulteriori prove»: ne elencava 63, dai dolori addominali alla pertosse.
3. Disturbi «per cui esistono solo trial controllati individuali che riferiscono qualche effetto terapeutico, ma per cui vale la pena di provare l'agopuntura perché il trattamento con terapie convenzionali e altre è problematico»: ne elencava nove, quali il daltonismo e la sordità.
4. Disturbi «per cui si può tentare l'agopuntura, purché l'operatore abbia una conoscenza specifica della medicina convenzionale»: ne elencava sette, come le convulsioni nella primissima infanzia e il coma.

Il rapporto 2003 dell'OMS concludeva che i benefici dell'agopuntura erano «dimostrati» o «constatati» nel trattamento di 91 disturbi; su altri 16 era dubbio o appena positivo; infine non escludeva l'uso dell'agopuntura per alcuna patologia. L'OMS aveva avallato questa metodica con grande enfasi, accentuando il giudizio positivo già espresso nel rapporto del 1979.

Verrebbe naturale pensare che con ciò fosse stata detta l'ultima parola nel dibattito sull'agopuntura, poiché sugli argomenti medici l'OMS è un'autorità internazionale. All'apparenza l'agopuntura si era dimostrata una potente terapia medica; in realtà la situazione non era così ben definita. Purtroppo, come si vedrà, il rapporto 2003 dell'OMS era terribilmente fuorviante.

L'OMS aveva compiuto due errori clamorosi nel modo di giudicare l'efficacia dell'agopuntura. Il primo era stato prendere in considerazione i risultati di troppi trial. Sembra una critica malevola, perché in genere si considera positivo basare una conclusione su molti risultati provenienti da numerosi trial che riguardano moltissimi pazienti: più sono meglio è. Se però alcuni trial sono stati condotti in modo approssimativo, allora i loro risultati saranno ingannevoli e potrebbero falsare la conclusione; quindi il tipo di panoramica che l'OMS cercava di ottenere sarebbe stato più attendibile se avesse imposto un rigido controllo di qualità, includendo per esempio solo i trial sull'agopuntura più rigorosi. Al contrario, l'OMS aveva preso in considerazione praticamente ogni studio mai eseguito, perché aveva stabilito una soglia di qualità relativamente bassa. Il rapporto finale era quindi pesantemente influenzato da prove inattendibili.

Il secondo errore era che l'OMS aveva incluso i risultati di un gran numero di trial provenienti dalla Cina, mentre sarebbe stato meglio escluderli. A prima vista rifiutarli potrebbe sembrare sleale e discriminatorio, ma sussistono molti sospetti riguardo alle ricerche sull'agopuntura in Cina. Si prenda per esempio l'agopuntura nella cura della tossicodipendenza: i risultati dei trial occidentali includono un misto di risultati lievemente positivi, dubbi

o negativi, e la sintesi finale nel complesso è negativa. Al contrario, i trial cinesi che analizzano lo stesso intervento danno sempre risultati positivi. Ciò non ha senso, perché l'efficacia dell'agopuntura non dovrebbe dipendere dal fatto che sia praticata nell'emisfero orientale o in quello occidentale, quindi: o si sbagliano i ricercatori occidentali oppure quelli orientali. Il motivo essenziale per imputare la discrepanza ai ricercatori cinesi è che i loro risultati sono davvero troppo buoni per essere veri. Questa critica è stata confermata da accurate analisi statistiche di tutti i risultati cinesi, che dimostrano al di là di ogni ragionevole dubbio come i ricercatori cinesi siano colpevoli della cosiddetta *publication bias*, la maggior facilità di pubblicazione.

Prima di spiegare il significato di questa espressione, è importante sottolineare che non si tratta necessariamente di una forma di frode deliberata, perché è facile immaginare situazioni in cui può verificarsi a causa di una spinta inconscia a ottenere un particolare risultato. Si immagini un ricercatore cinese che conduce un trial sull'agopuntura ottenendo un risultato positivo. Per la Cina questo trattamento è una fonte importante di prestigio, quindi il ricercatore con orgoglio pubblica subito su una rivista le sue conclusioni positive, e per il suo lavoro può addirittura ottenere una promozione. Un anno dopo conduce un secondo trial simile, ma in questo caso il risultato è negativo, il che ovviamente delude; il punto chiave è che la seconda ricerca può non essere mai pubblicata per una serie di possibili motivi: forse il ricercatore non la considera una priorità, o pensa che a nessuno interesserà leggere di un esito negativo, oppure si convince che il secondo trial sia stato mal condotto, o gli sembra che quest'ultimo risultato offenderebbe i suoi colleghi. Quale che sia il motivo, alla fine ha pubblicato i risultati positivi del primo trial, mente lascia sepolti in un cassetto quelli negativi del secondo. È questa la maggior facilità di pubblicazione.

Se il fenomeno viene moltiplicato per tutta la Cina, si avranno dozzine di trial positivi pubblicati e dozzine di trial negativi non pubblicati. Perciò, quando l'OMS ha proceduto a una revisione della letteratura disponibile che si basava abbondantemente sulla ricerca cinese, era inevitabile che le sue conclusioni risultassero distorte: una simile revisione non avrebbe potuto tener conto dei trial negativi non pubblicati.

Il rapporto dell'OMS non era soltanto condizionato e fuorviante, era anche pericoloso, perché avallava l'agopuntura per un'intera gamma di problemi, alcuni gravi come le coronaropatie. Questo suscita una domanda: come e perché l'OMS ha scritto un rapporto così irresponsabile?

L'OMS ha una reputazione eccellente quando si tratta di medicina convenzionale, ma nel campo di quella alternativa sembra dia la priorità alla correttezza politica rispetto alla verità. In altre parole, la critica all'agopuntura avrebbe potuto apparire una critica alla Cina, all'antica saggezza e alla cultura orientali nel loro complesso. Inoltre, quando si riuniscono collegi di esperti

per esaminare le ricerche scientifiche, in genere il protocollo prevede l'inclusione di persone con un'opinione informata ma diversa, mentre è essenziale la presenza di figure critiche che mettano in discussione qualsiasi presupposto, altrimenti le risoluzioni finali rappresenterebbero solo un inutile spreco di tempo e di denaro. Tuttavia, in questo caso il collegio dell'Ortis non includeva un solo esperto con un atteggiamento critico: era semplicemente un gruppo di persone già convinte che, com'era da aspettarsi, diedero valutazioni tutt'altro che obiettive. Peggio ancora, il rapporto venne steso e rivisto dal dottor Zhu-Fan Xie, direttore onorario dell'Istituto di Medicine Integrate di Pechino che avallava in toto l'uso dell'agopuntura per un elevato numero di disturbi. In genere non è opportuno che una persona con un conflitto d'interessi così evidente sia tanto coinvolta nella stesura di un rapporto medico.

Se non ci si può fidare dell'OMS per riassumere adeguatamente il gran numero di trial clinici sull'agopuntura, a chi rivolgersi? Per fortuna in tutto il mondo parecchi accademici hanno ovviato al fallimento dell'OMS fornendo le proprie sintesi delle varie ricerche. Grazie a questi gruppi finalmente è possibile rispondere alla domanda che ha dominato tutto questo capitolo: l'agopuntura è efficace?

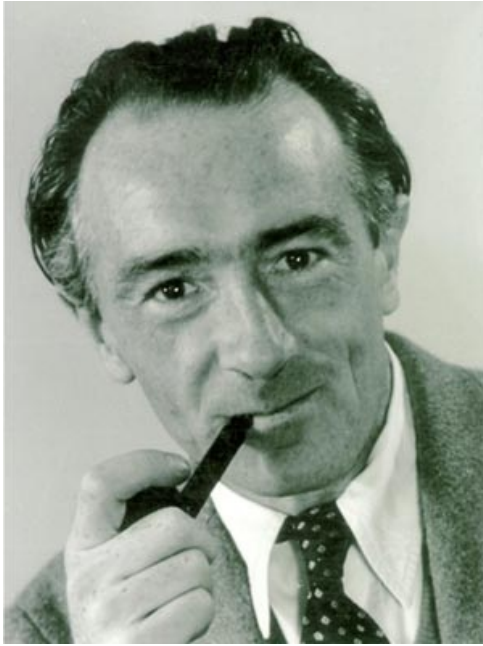
La Collaborazione Cochrane

Ogni anno i dottori si trovano di fronte a centinaia di nuovi risultati di trial clinici che possono riguardare qualsiasi argomento, dalla nuova verifica di un trattamento già riconosciuto a quella iniziale di una terapia alternativa controversa; spesso possono esserci numerosi trial condotti sullo stesso trattamento per la stessa malattia, con risultati a volte difficili da interpretare o contraddittori. Dato che i medici hanno già poco tempo da dedicare ai pazienti, sarebbe irragionevole e insensato leggere ogni relazione per giungere a una conclusione personale; per essere in grado di consigliare ai pazienti la miglior forma di terapia, si affidano quindi alle conclusioni pubblicate da accademici che si dedicano esclusivamente a razionalizzare le ricerche.

La più famosa e rispettata autorità in questo campo è forse la Collaborazione Cochrane, una rete mondiale di esperti coordinati dal quartier generale di Oxford. Attenendosi strettamente ai principi della medicina basata sulle prove, l'organizzazione si prefigge lo scopo di esaminare trial clinici e altre ricerche mediche per offrire una sintesi delle conclusioni sull'effettiva efficacia dei vari trattamenti per le varie patologie. Prima di rivelare il

risultato sull'agopuntura a cui è giunta la Collaborazione Cochrane, esamineremo brevemente le sue origini e come è arrivata a ottenere tanta credibilità; in questo modo, dimostrando la fondatezza della sua reputazione, speriamo che a tempo debito accetterete le sue conclusioni su questo approccio terapeutico.

L'organizzazione è così chiamata dal nome di Archie Cochrane, uno scozzese che nel 1936 abbandonò gli studi di medicina all'University College Hospital di Londra per partecipare alla Guerra civile spagnola come membro di una ambulanza da campo.



Archie Cochrane

Durante la Seconda guerra mondiale si arruolò poi nel Royal Army Medical Corps prestando servizio come capitano in Egitto, ma nel 1941 venne fatto prigioniero e si dedicò all'assistenza sanitaria ai compagni di prigionia. Fu allora che si rese conto per la prima volta dell'importanza della medicina basata sulle prove; scrisse in seguito che le autorità carcerarie lo incoraggiavano dichiarando che era libero di decidere come curare i suoi pazienti: «Avevo una notevole libertà nella scelta della terapia: il mio problema era che non sapevo quale usare e quando. Sarei stato felice di sacrificare la mia libertà d'azione per un po' di conoscenza». Per acquisirne, condusse i

propri trial fra i compagni di prigionia di cui ottenne l'appoggio raccontando loro di James Lind e del ruolo dei trial clinici nello scoprire il miglior trattamento per gli ammalati di scorbuto.

È chiaro che Cochrane era un fervente sostenitore del metodo scientifico e dei trial, ma è importante notare quanto fosse anche consapevole del valore medico della compassione umana, come è dimostrato da numerosi episodi avvenuti nel corso della sua vita. Uno tra i più significativi si verificò nel periodo in cui era prigioniero di guerra a Elsterhorst, in Germania, dove si trovò nella disperata situazione di assistere un soldato sovietico «moribondo e urlante», non avendo a disposizione altro che aspirina. Come ricordò in seguito:

Alla fine istintivamente mi sedetti sul letto e lo presi tra le braccia, e quasi immediatamente le urla cessarono. Morì serenamente tra le mie braccia poche ore dopo. Non era la pleurite a provocare le sue urla, ma la solitudine. Fu un meraviglioso insegnamento sul come prendersi cura dei moribondi.

Dopo la guerra Cochrane si fece un nome nel campo della ricerca medica,

riguardante fra l'altro lo studio della pneumoconiosi nei minatori di carbone del Galles meridionale, ottenendo poi nel 1960 la cattedra di tubercolosi e malattie toraciche alla Welsh National School of Medicine. Col progredire della carriera, attribuì un'importanza sempre maggiore alla medicina basata sulle prove e alla necessità di informare i medici circa i farmaci più efficaci; al tempo stesso comprese che i dottori faticavano a seguire i risultati di tutti i trial clinici che venivano condotti nel mondo, quindi pensò che il progresso medico sarebbe stato molto avvantaggiato se fosse esistita un'organizzazione che si occupasse di trarre conclusioni nette dalla miriade di progetti di ricerca. Nel 1979 scrisse: «È davvero giusto il rimprovero rivolto alla nostra professione di non aver organizzato un riassunto critico, diviso per specialità o sottospecialità e aggiornato periodicamente, di tutti i più rilevanti trial randomizzati controllati». La frase chiave nell'affermazione di Cochrane era «un riassunto critico»; ciò implicava che chiunque lo stendesse doveva analizzare criticamente la validità di ogni trial per deciderne il peso nel trarre la conclusione finale circa l'efficacia di una particolare terapia per una particolare patologia. In altre parole, un trial condotto accuratamente su molti soggetti andrebbe preso sul serio; uno condotto con minor rigore e soltanto su pochi soggetti andrebbe tenuto in minor conto; e uno condotto superficialmente andrebbe del tutto ignorato. Questo tipo di approccio sarebbe divenuto noto come *revisione sistematica*: consiste in una rigorosa valutazione scientifica dei trial clinici riguardanti uno specifico trattamento, a differenza del genere di rapporti che l'OMS stava pubblicando sull'agopuntura, che erano poco più che superficiali panoramiche acritiche.

Come si è visto prima, un approccio alla medicina basato sulle prove significa esaminare le prove scientifiche provenienti dai trial clinici e da altre fonti per decidere la miglior procedura medica. La revisione sistematica è spesso la fase finale di questo tipo di medicina, in cui si trae una conclusione da tutte le prove disponibili. Archie Cochrane morì nel 1988, quando ormai queste idee si erano affermate, ma solo nel 1993 la sua aspirazione venne realizzata con la fondazione della Collaborazione Cochrane. Oggi essa è costituita da 12 centri sparsi in tutto il mondo, dove oltre 10.000 volontari esperti di sanità originari di oltre 90 Paesi vagliano i trial clinici per «promuovere decisioni pienamente informate nel campo dell'assistenza sanitaria, attraverso la preparazione, l'aggiornamento e la diffusione di revisioni sistematiche sugli effetti degli interventi e delle procedure medico-sanitarie».

Nella sua esistenza ormai più che decennale la Collaborazione Cochrane ha ormai accumulato una biblioteca contenente i risultati di migliaia di studi e ha pubblicato centinaia di revisioni sistematiche; oltre a emettere giudizi sull'efficacia di farmaci, queste prendono in esame trattamenti d'ogni tipo, nonché misure preventive, importanza dello screening e impatto dello stile di

vita e della dieta alimentare sulla salute. In ognuno di questi casi essa, in condizioni di totale indipendenza, presenta le proprie conclusioni sull'efficacia di qualunque procedura sia sottoposta a revisione sistematica.

È auspicabile che tale attività abbia contribuito a diffonderne e consolidarne la reputazione di indipendenza, rigore e qualità. Si può presumere quindi che le conclusioni da essa pubblicate, tratte dalle revisioni sistematiche riguardanti l'efficacia dell'agopuntura su un gran numero di disturbi - e basate in prevalenza sulle prove emerse da studi clinici controllati con placebo - siano molto accurate e attendibili.

Iniziamo da una cattiva notizia per gli agopuntori: le revisioni Cochrane suggeriscono che non esistono prove significative indicanti che l'agopuntura sia un trattamento efficace nei seguenti casi: tabagismo, dipendenza da cocaina, induzione del travaglio di parto, paralisi di Bell, asma cronica, riabilitazione post-ictus, presentazione podalica, depressione, epilessia, sindrome del tunnel carpale, sindrome del colon irritabile, schizofrenia, artrite reumatoide, insonnia, lombalgia aspecifica, epicondilita laterale, dolore alla spalla, lesioni dei tessuti molli della spalla, nausea mattutina, prelievo ovocitario, glaucoma, demenza vascolare, dolori mestruali, colpo di frusta e ictus acuto. Dopo aver esaminato decine di trial clinici, le revisioni Cochrane concludono che qualsiasi giovamento percepito da quanti si sottopongono all'agopuntura per questi problemi è dovuto semplicemente all'effetto placebo. Le sintesi contengono conclusioni di questo tenore:

L'agopuntura e le terapie relative non sembrano d'aiuto ai fumatori che cercano di smettere.

Attualmente non esistono prove che l'agopuntura auricolare sia efficace nella cura della dipendenza da cocaina.

Non esistono prove sufficienti che descrivano l'efficacia dell'agopuntura nell'indurre il travaglio di parto.

Le prove attuali non confortano l'uso dell'agopuntura come cura per l'epilessia.

Inoltre le revisioni Cochrane criticano regolarmente la qualità delle ricerche con commenti quali: «La qualità degli studi presi in esame non permetteva di trarre alcuna conclusione». Che i trial fossero affidabili o meno, il risultato finale è lo stesso: nonostante migliaia di anni d'utilizzo in Cina e decenni di ricerche scientifiche in molti Paesi, non ci sono prove fondate per sostenere il ricorso all'agopuntura per la cura dei casi sopra citati.

Considerando i trattamenti attualmente offerti da molti centri di agopuntura, ciò è particolarmente preoccupante. Per esempio, cercando sul web un agopuntore britannico e cliccando sul primo sito, è stato facile trovare una clinica nel centro di Londra che offre l'agopuntura per il trattamento di tutti i seguenti problemi: tossicodipendenze, ansia, problemi circolatori,

depressione, diabete, ringiovanimento facciale, stanchezza cronica, disturbi gastrointestinali, febbre da fieno, problemi cardiaci, ipertensione, sei tipologie di sterilità, insonnia, disturbi renali, di fegato, legati alla menopausa, mestruali, gravidanza, induzione del travaglio, nausea mattutina, presentazione podalica, difficoltà respiratorie, reumatismo, problemi sessuali, sinusiti, malattie cutanee, malattie da stress, problemi urinari e perdita di peso. Questi disturbi rientrano in una di queste tre categorie:

1. Le revisioni Cochrane reputano che le prove dei trial clinici non dimostrano l'efficacia dell'agopuntura.
2. Le revisioni Cochrane concludono che i trial clinici sono stati condotti in modo talmente approssimativo che non è possibile pronunciarsi con sicurezza sull'efficacia dell'agopuntura.
3. Le ricerche sono così scarse e scadenti che la Collaborazione Cochrane non si è neppure impegnata a condurre una revisione sistematica.

Inoltre, revisioni sistematiche di altre istituzioni e università arrivano esattamente alle stesse conclusioni della Cochrane. Nonostante non ci sia motivo di credere che l'agopuntura sia utile nella cura di questi disturbi se non come placebo, migliaia di centri in Europa e in America la propongono ancora per un lunghissimo elenco di malattie.

La buona notizia per gli agopuntori è che le revisioni Cochrane sono state più favorevoli riguardo alla capacità dell'agopuntura di guarire altri disturbi. Alcune infatti sono state cautamente ottimistiche per la cura dei dolori pelvici e lombari durante la gravidanza, la lombalgia, la cefalea, alla nausea e il vomito post-operatori o causati dalla chemioterapia, i disturbi cervicali e l'enuresi. A parte quest'ultima, le conclusioni positive sono quelle riguardanti gli stati dolorosi e la nausea.

Benché queste revisioni siano le più positive sui benefici dell'agopuntura, è importante notare che sono abbastanza tiepide; per esempio, nel caso di cefalee idiopatiche, cioè quelle che si manifestano senza una ragione nota, la revisione dichiara: «Nel complesso, le prove esistenti riconoscono il valore dell'agopuntura nel trattamento delle cefalee idiopatiche, anche se la qualità e quantità delle prove non sono del tutto convincenti».

Poiché le prove sono positive solo in parte e non del tutto convincenti perfino riguardo ai dolori e alla nausea, le ricerche hanno concentrato gli sforzi sul miglioramento della qualità e quantità delle prove per arrivare a una conclusione più concreta; anzi, uno degli autori di questo libro, il professor Edzard Ernst, ha partecipato. Ernst, che è a capo del Complementary Medicine Research Group all'Università di Exeter, cominciò a interessarsi di agopuntura quando ne sentì parlare durante il corso di laurea; da allora ha fatto visita ad agopuntori in Cina, ha condotto dieci trial clinici, ha pubblicato

oltre quaranta revisioni di altri trial sull'agopuntura, scritto un libro sull'argomento, e attualmente fa parte del comitato editoriale di parecchie riviste specializzate in materia. Ciò dimostra il suo impegno nell'indagare con mente aperta il valore della terapia, pur continuando a pensare criticamente e contribuendo a migliorare la qualità dei trial su di essa.

Uno dei più importanti contributi di Ernst in questa direzione è stato ideare una forma più raffinata di falsa agopuntura, ancora migliore dell'inserzione degli aghi in punti sbagliati o in superficie. La Figura 1 a pagina 53 mostra come l'agopuntura si pratici con un ago molto sottile la cui estremità più larga è tenuta in mano dall'agopuntore; Ernst e i suoi colleghi hanno proposto l'idea di un ago telescopico: cioè che in apparenza penetra nella pelle e invece rientra nell'estremità superiore, un po' come un pugnale di scena.

Jongbae Park, uno studente di medicina coreano del gruppo di Ernst, procedette alla realizzazione di un prototipo superando in corso d'opera parecchi problemi. Per esempio, di solito un ago da agopuntura resta in situ perché è infilato nella pelle, ma quello telescopico non vi penetra, quindi come farlo restare diritto? La soluzione fu affidarsi al tubo-guida di plastica, che spesso gli agopuntori usano per facilitare il posizionamento e l'inserzione dell'ago, dopodiché in genere lo tolgono. Park suggerì invece di rendere adesiva un'estremità del tubo, lasciandolo appoggiato alla pelle in modo che potesse sorreggere l'ago. Progettò anche il sistema telescopico in modo che l'ago offrisse una certa resistenza nel ritrarsi nella parte superiore: ciò avrebbe provocato una lieve sensazione durante l'inserzione simulata, che a sua volta avrebbe contribuito a convincere il paziente che gli veniva sul serio praticata l'agopuntura.

Quando il gruppo di Exeter provò questi aghi telescopici in una seduta di agopuntura placebo, i pazienti erano davvero convinti di essere sottoposti al normale trattamento: vedevano il lungo ago, lo vedevano accorciarsi al contatto con la pelle, avvertivano un leggero dolore localizzato e notavano che l'ago restava al suo posto parecchi minuti prima di venire estratto. L'inserzione di aghi superficiale e nei punti sbagliati erano placebo sufficienti, ma un'agopuntura placebo ideale non dovrebbe bucare la pelle, motivo per cui l'ago telescopico era una forma migliore di terapia fasulla. L'équipe fu compiaciuta di aver sviluppato il primo vero placebo per i trial di agopuntura, anche se l'orgoglio si raffreddò un poco quando scoprì che due gruppi di ricerca tedeschi alle Università di Heidelberg e Hannover avevano lavorato a un'idea molto simile. Le grandi menti pensano allo stesso modo.

Ci sono voluti parecchi anni per ideare, sviluppare e testare l'ago telescopico, e altri ancora per organizzare e condurre trial clinici utilizzandolo; ora però sono cominciati a emergere i primi risultati di quelli che probabilmente sono i trial di agopuntura più attendibili.

In genere le conclusioni iniziali sono state deludenti per gli agopuntori: non forniscono prove convincenti che la vera agopuntura sia significativamente più efficace di quella placebo nel trattamento di cefalea cronica da stress, nausea dopo la chemioterapia e postoperatoria e prevenzione dell'emicrania. In altre parole, gli ultimissimi risultati contraddicono alcune delle conclusioni più positive delle revisioni della Collaborazione Cochrane ed è probabile che, se questi risultati saranno confermati da altri trial, questa rivedrà le proprie conclusioni dando un giudizio meno positivo. In un certo senso non deve sorprendere troppo: in passato, quando i trial erano condotti in modo approssimativo, i risultati sull'agopuntura sembravano positivi, ma quando la loro qualità è migliorata, allora la sua efficacia è persa svanire. Più i ricercatori riducono il margine d'errore nei loro trial, più i risultati tendono a indicare che l'agopuntura è poco più di un placebo. Se fosse possibile condurre trial perfetti e se questa tendenza continuasse, probabilmente il verdetto finale sarebbe che la terapia offre benefici trascurabili.

Purtroppo non sarà mai possibile condurre un trial perfetto sull'agopuntura, perché quello ideale è in doppio cieco, in cui né il paziente né l'operatore sanno se viene somministrato un trattamento o un placebo. In questo caso - è evidente - l'operatore non può ignorarlo. Potrebbe sembrare irrilevante, ma è possibile che l'operatore riveli inconsciamente al soggetto che sta somministrandogli un placebo, magari con il linguaggio corporeo o il tono di voce. Potrebbe essere che i risultati in parte positivi dell'agopuntura per il sollievo dal dolore e dalla nausea riscontrati in alcuni trial siano semplicemente dovuti ai leggeri margini d'errore che restano con il trial in singolo cieco. L'unica speranza per ridurre al minimo questo problema in futuro è fornire indicazioni chiare e rigide agli operatori coinvolti perché controllino al massimo le comunicazioni involontarie.

Mentre nei loro trial alcuni scienziati si sono concentrati sull'uso di aghi telescopici, i ricercatori tedeschi hanno puntato sulla partecipazione di un gran numero di soggetti per migliorare l'accuratezza delle loro conclusioni. L'interesse tedesco nel testare l'agopuntura risale ai tardi anni Novanta, quando le autorità nazionali espressero gravi dubbi in proposito: si chiedevano se avrebbero dovuto continuare a pagare trattamenti di agopuntura, vista la mancanza di prove convincenti. Il comitato federale tedesco dei medici e degli assicuratori sanitari compì un passo importante decidendo di iniziare otto trial di alta qualità sull'agopuntura, che avrebbero esaminato quattro affezioni: emicrania, cefalea da stress, lombalgia cronica e osteoartrite del ginocchio; dovevano riguardare più pazienti di qualsiasi precedente trial sull'agopuntura, ragion per cui divennero noti come *megatrial*.

Il numero di soggetti andava da 200 a più di 1000; ogni studio li divideva

in tre gruppi: al primo non veniva praticata l'agopuntura, al secondo veniva praticata quella vera, e al terzo (placebo) quella fasulla. Per quel che riguarda quest'ultima, i ricercatori non utilizzarono i nuovi aghi a scomparsa perché erano appena stati inventati e non erano ancora stati valutati adeguatamente; si servirono invece di aghi mal posizionati o inseriti superficialmente.

Date le loro dimensioni, sono occorsi molti anni per condurre i megatrial: sono stati completati solo di recente e i dati emersi sono ancora sotto analisi. Ciononostante, nel 2007 sono state pubblicate le prime conclusioni: tutte indicano che rispetto all'agopuntura fasulla quella vera ottiene risultati identici o solo leggermente migliori. Come al solito, le conclusioni contengono dichiarazioni di questo tenore: «L'agopuntura non è stata più efficace di quella fasulla nel ridurre l'emicrania». Di nuovo si conferma la tendenza che mano a mano che i trial diventano più rigorosi e affidabili, l'agopuntura appare sempre più come un semplice placebo.

Conclusioni

Negli ultimi 30 anni la storia della ricerca sull'agopuntura ha seguito un percorso tortuoso; comunque, altre relazioni saranno pubblicate in futuro, in particolare utilizzando gli aghi telescopici relativamente nuovi e procedendo a una più completa valutazione dei megatrial tedeschi. Tuttavia i dati delle ricerche concordano già abbastanza, e presentano un alto livello di coerenza e uniformità. Sembra quindi probabile che la nostra attuale conoscenza dell'agopuntura sia alquanto vicina alla verità, e chiuderemo questo capitolo con un riassunto di quanto si è concluso grazie al gran numero di ricerche. I quattro risultati principali sono questi:

1. I principi tradizionali dell'agopuntura sono molto dubbi, dato che non esistono prove per dimostrare l'esistenza del ch'i o dei meridiani.
2. Negli ultimi 30 anni un enorme numero di trial clinici ha verificato se l'agopuntura è efficace o no nel curare una quantità di disturbi. Secondo alcuni di essi è efficace, ma purtroppo nella maggior parte erano stati condotti senza adeguati gruppi di controllo ed erano di scarsa qualità: la maggioranza dei trial positivi è quindi inattendibile.
3. In base al crescente numero di ricerche di alta qualità, conclusioni affidabili tratte da revisioni sistematiche dicono chiaramente che per un gran numero di problemi l'agopuntura non funziona, se non come placebo. Per cui, se vedete che un centro la pubblicizza potete stare certi che non serve, se non forse per alcuni tipi di dolore e per la nausea.

4. Esistono alcuni trial di alta qualità che sostengono l'uso dell'agopuntura per alcuni tipi di dolore e per la nausea, ma ce ne sono molti dello stesso livello che contraddicono queste conclusioni. In breve, le prove non sono coerenti né convincenti.

Questi quattro punti possono valere anche per le varianti dell'agopuntura, quali agopressione (gli aghi sono sostituiti da una pressione esercitata con le dita o con bastoncini), moxibustione (viene fatta bruciare a poca distanza dalla cute dell'artemisia in polvere, scaldando così i punti dell'agopuntura), e forme di agopuntura che prevedono elettricità, luce laser o vibrazioni sonore. Queste terapie si basano sugli stessi principi, e l'unica differenza è che i punti dell'agopuntura vengono trafitti, premuti, scaldati, elettrizzati, illuminati o fatti vibrare. Queste forme più stravaganti di agopuntura sono state testate meno rigorosamente di quella convenzionale, ma le conclusioni generali sono altrettanto deludenti.

In breve: se l'agopuntura fosse stata controllata alla stessa stregua di un nuovo farmaco analgesico convenzionale, non sarebbe riuscita a dimostrare la propria efficacia e non sarebbe stata immessa sul mercato. Tuttavia, ha finito col diventare un affare mondiale di parecchi miliardi di euro, perlopiù parallelo alla medicina ufficiale. Secondo gli agopuntori questa industria è legittima perché esistono alcune prove che dimostrano l'efficacia della terapia. Sull'altro fronte, secondo i critici gli agopuntori trattano disturbi per la maggioranza dei quali non esiste alcuna prova attendibile di efficacia, e perfino quando curano dolore e nausea, i benefici dell'agopuntura (se mai esistono) devono essere relativamente scarsi, altrimenti sarebbero già stati dimostrati con certezza in trial clinici. Inoltre, esistono analgesici convenzionali che possono alleviare il dolore con ragionevole affidabilità, e sono molto più economici delle sedute di agopuntura: dopotutto, ognuna di queste costa almeno 30 euro, e un ciclo completo può richiederne decine.

Quando i ricercatori medici sostengono che le prove sembrano smentire in gran parte i benefici dell'agopuntura, la risposta degli operatori si articola in cinque obiezioni principali. Benché all'apparenza convincenti, esse si basano su argomentazioni molto deboli che esamineremo una a una:

1. Gli agopuntori fanno notare che non si può semplicemente ignorare i trial clinici randomizzati controllati con placebo comprovanti l'efficacia dell'agopuntura. Naturalmente queste prove non vanno ignorate, ma messe a paragone con quelle contrarie, e bisogna poi decidere quali sono quelle più convincenti: proprio come farebbe una giuria in un processo. Prendiamo quindi in esame le prove: l'agopuntura è efficace per un'ampia gamma di disturbi al di là di ogni ragionevole dubbio? No. È efficace per dolori e nausea al di là di ogni ragionevole dubbio? No. È

efficace per dolori e nausea sulla base di una ragionevole probabilità? La giuria non si è ancora pronunciata, ma, poiché è trascorso del tempo e il rigore scientifico è aumentato, il peso delle prove si è spostato sempre più a sfavore dell'agopuntura. Per esempio, mentre questo libro va in stampa sono usciti i risultati di un trial clinico riguardante 640 soggetti con lombalgia cronica; secondo questa ricerca, sponsorizzata dal National Institute of Health in America e condotto da Daniel Cherkin, l'agopuntura fasulla è efficace proprio quanto quella vera. Ciò rafforza l'ipotesi che l'agopuntura agisca né più né meno che come un potente placebo.

2. Gli operatori sostengono che l'agopuntura - come molte altre terapie alternative - è un trattamento complesso e personalizzato, e quindi non si presta al tipo di test su larga scala previsto da un trial. Questa argomentazione si basa sull'equivoco che i trial clinici non considerino necessariamente la personalizzazione o la complessità, ma la verità è che queste caratteristiche possono essere (e spesso sono) incluse nella loro progettazione. Inoltre, gran parte della medicina convenzionale è altrettanto complessa e personalizzata, e tuttavia ha progredito grazie ai trial clinici. Per esempio, un medico procederà all'anamnesi del paziente (che comprende età, salute generale, recenti cambiamenti nella dieta o nelle abitudini di vita, e così via); dopo aver considerato questi fattori, proporrà una terapia adatta al singolo paziente, probabilmente studiata in un trial clinico randomizzato.
3. Molti agopuntori sostengono che la filosofia su cui si basa la loro terapia è tanto estranea alla scienza convenzionale che il trial clinico è inadatto a valutarne l'efficacia. Quest'accusa però è irrilevante, perché i trial clinici non hanno nulla a che fare con la filosofia, ma si preoccupano unicamente di stabilire se una terapia funziona oppure no.
4. Gli agopuntori lamentano che il trial clinico è inadatto alle terapie alternative perché l'impatto del trattamento è molto impalpabile, ma se l'effetto dell'agopuntura è tanto impalpabile da non poter essere colto, allora è davvero una terapia di qualche utilità? Il trial clinico moderno è un approccio estremamente sofisticato, duttile e sensibile nel valutare l'efficacia di qualsiasi trattamento, ed è il modo migliore per scoprire perfino l'effetto più lieve. Può misurarlo in svariati modi: dall'analizzare il sangue del paziente al chiedergli di giudicare il proprio stato di salute; in alcuni si usano questionari ben sperimentati, che domandano al paziente di riferire su parecchi aspetti della sua qualità di vita, quali dolore fisico, problemi emotivi e tono generale.
5. Infine, alcuni agopuntori puntualizzano: anche ammesso che la vera agopuntura non sia più efficace di quella simulata, se quest'ultima offre un autentico giovamento ai pazienti, che importanza ha? Finora si è

pensato che l'agopuntura fasulla fosse inattiva se non come placebo, ma è ipotizzabile che il posizionamento degli aghi in punti sbagliati o in superficie solleciti in un modo o nell'altro i meridiani del corpo? Se si scoprisse che è proprio così, allora l'intera filosofia dell'agopuntura andrebbe a rotoli: inserire un ago in un punto a caso a una qualsiasi profondità fornirebbe comunque un beneficio terapeutico, e ciò pare molto improbabile. Inoltre, lo sviluppo dell'ago telescopico aggira questa domanda, perché non fora la pelle, quindi non può assolutamente sollecitare alcun meridiano. Gli agopuntori potrebbero ribattere sostenendo che anche gli aghi telescopici sono terapeutici, perché esercitano una pressione sulla cute. Ma se così fosse, allora si riceverebbe giovamento anche da una stretta di mano, da una pacca sulla schiena o grattandosi un orecchio; al contrario, la pressione sulla cute a volte potrebbe influenzare negativamente il flusso del ch'i, quindi tali contatti corporei potrebbero far ammalare.

In breve, nessuna di queste critiche regge a un contraddittorio: sono il tipo di argomentazione inconsistente che ci si potrebbe aspettare da operatori che istintivamente vogliono proteggere una terapia in cui hanno investito sia dal punto di vista professionale che emotivo. Questi operatori non sono disposti ad accettare che i trial clinici sono senza dubbio il miglior metodo disponibile per minimizzare il margine d'errore: benché essi non siano mai perfetti, permettono di avvicinarsi il più possibile alla verità.

È importante ricordare ancora una volta che il trial clinico è tanto efficace nel minimizzare il margine d'errore da essere anche uno strumento vitale nelle ricerche sulla medicina convenzionale: è una constatazione molto ben formulata dallo scienziato britannico vincitore del premio Nobel sir Peter Medawar:

Molto di rado esagerate affermazioni riguardo all'efficacia di un medicamento sono legate a un'intenzionale frode: in genere sono il risultato di una garbata cospirazione in cui tutti hanno le migliori intenzioni. Il paziente vuole guarire, il medico vuole fare in modo di guarirlo e alla compagnia farmaceutica piacerebbe mettere a disposizione del medico la possibilità di farlo. Il trial clinico controllato è un tentativo di evitare d'essere coinvolti in questa cospirazione di buona volontà.

Nonostante il capitolo dimostri che molto probabilmente l'agopuntura non funziona se non come placebo, non si può terminarlo senza sollevare un argomento che potrebbe salvarne il ruolo nel quadro di un moderno sistema medico-sanitario. Si è già visto che l'effetto placebo può esercitare un influsso molto potente e positivo sulla salute, e l'agopuntura sembra ottima nel suscitare una risposta placebo. Quindi, gli agopuntori possono giustificare la

loro pratica ricorrendo a una medicina placebo e aiutando i pazienti con un trattamento essenzialmente falso?

Per esempio, abbiamo spiegato che i megatrial tedeschi dividevano i soggetti in tre gruppi: uno era sottoposto alla vera agopuntura, uno a quella fasulla e uno a nessuna delle due. In genere i risultati dimostravano che la prima riduceva significativamente il dolore in circa metà dei pazienti, e la seconda produceva all'incirca lo stesso giovamento, mentre l'ultimo gruppo mostrava miglioramenti di gran lunga minori. Il fatto che agopuntura vera e fasulla siano efficaci in modo pressoché simile implica che quella vera sfrutta semplicemente l'effetto placebo: che cosa importa se il trattamento è finto quando il beneficio è reale?

Una terapia che si affidi così pesantemente all'effetto placebo è essenzialmente falsa, simile all'acqua magnetizzata di Mesmer e alle verghe di Perkins. L'agopuntura funziona solo perché i pazienti hanno fiducia nel trattamento, ma se le ultime ricerche dovessero essere pubblicizzate in modo più diffuso, allora alcuni di essi la perderebbero e i benefici in gran parte svanirebbero. Alcuni potrebbero quindi sostenere che sarebbe auspicabile una cospirazione del silenzio, in modo da conservare la mistica e il potere dell'agopuntura, che a sua volta farebbe sì che i pazienti potessero continuare a beneficiare della terapia. Altri potrebbero pensare che ingannare i pazienti è fondamentalmente sbagliato, e non è etico somministrare trattamenti placebo.

Il problema dell'ammissibilità o meno delle terapie placebo sarà rilevante per altre forme di medicina alternativa, quindi verrà affrontato più approfonditamente nell'ultimo capitolo. Nel frattempo la domanda principale è: quali altre importanti terapie alternative sono davvero efficaci e quali semplicemente dei placebo?

3. La verità sull'omeopatia

La verità è resistente, non scoppierà al semplice tocco come una bolla di sapone; si può prenderla a calci tutto il giorno come un pallone, e la sera sarà ancora tonda e piena.

Oliver Wendell Holmes, sr.

Omeopatia

Sistema per curare le malattie basato sulla premessa che il simile si cura con il simile. Gli omeopati curano i sintomi somministrando dosi minime o quasi inesistenti di una sostanza che, presa in grandi quantità, in individui sani provoca quegli stessi sintomi. Obiettivo degli omeopati è trattare ogni paziente come un caso a sé; sostengono di poter curare in pratica ogni malattia, dal raffreddore ai disturbi cardiaci.

Negli ultimi decenni l'omeopatia è diventata una delle forme di medicina alternativa in crescita più rapida, in particolare in Europa. Fra il 1982 e il 1992 la percentuale di francesi che la utilizzano è salita dal 16 al 36 per cento, mentre in Belgio oltre la metà della popolazione ricorre regolarmente a rimedi omeopatici. Questo aumento della domanda ha incoraggiato un numero sempre crescente di persone a diventarne operatori — noti come omeopati — convincendo perfino alcuni medici convenzionali a studiare l'argomento e proporre questi trattamenti. In Gran Bretagna la facoltà di Omeopatia registra più di 1400 medici iscritti, ma il numero maggiore di operatori si trova in India, dove ci sono 300.000 omeopati abilitati, 182 facoltà e 300 ospedali omeopatici. Benché in America ne esistano molti meno che in India, i profitti realizzati sono decisamente superiori: negli Stati Uniti le vendite annuali sono aumentate di cinque volte dai 300 milioni di dollari del 1987 al miliardo e mezzo del 2000.

Di fronte a tanti operatori e a un tale successo commerciale, sarebbe ragionevole supporre che l'omeopatia sia efficace: altrimenti, perché milioni di persone - colte e ignoranti, ricche e povere, in Oriente e in Occidente - dovrebbero ricorrervi?

Tuttavia, la comunità medica e scientifica ha in genere considerato l'omeopatia con molto scetticismo, e i suoi rimedi sono stati al centro di un costante e spesso rovente dibattito. Questo capitolo esaminerà le prove e

rivelerà se l'omeopatia sia una meraviglia medica, oppure se abbiano ragione i critici quando la definiscono pura ciarlataneria.

Le origini dell'omeopatia

A differenza dell'agopuntura, le origini dell'omeopatia non sono avvolte dalle nebbie del tempo, ma risalgono all'opera di un medico tedesco, Samuel Hahnemann, della fine del XVIII secolo. Dopo aver studiato medicina a Lipsia, Vienna ed Erlangen, Hahnemann conquistò la fama di essere uno dei maggiori intellettuali europei; pubblicò molte opere sia di medicina sia di chimica, e sfruttò la sua conoscenza di inglese, francese, italiano, greco, latino, arabo, siriano, caldeo ed ebraico per tradurre numerosi dotti trattati.

Sembrava destinato a una brillante carriera medica, ma durante gli anni Ottanta cominciò a mettere in dubbio le pratiche convenzionali dell'epoca; per esempio, di rado salassava i pazienti, anche se i suoi colleghi erano strenui sostenitori di questa pratica. Inoltre aveva una posizione nettamente critica verso i medici che avevano curato il sacro romano imperatore Leopoldo d'Austria, salassandolo quattro volte nelle ventiquattr'ore immediatamente precedenti la sua morte nel 1792: secondo Hahnemann, la febbre alta e il gonfiore addominale di Leopoldo non richiedevano un trattamento così rischioso. Naturalmente ora si sa che il salasso è davvero un intervento pericoloso, ma il medico imperiale di corte reagì definendo Hahnemann un assassino, perché privava i suoi pazienti di quella che era considerata una procedura medica vitale.

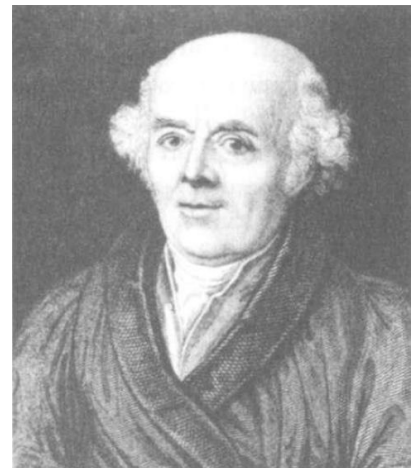
Hahnemann era una persona corretta, che univa l'intelligenza all'integrità: poco alla volta si rese conto che i suoi colleghi non erano molto abili nel formulare diagnosi precise, e ignoravano quasi del tutto quale potesse essere l'impatto dei loro trattamenti, col risultato che con tutta probabilità questi si rivelavano più dannosi che utili. Non sorprende che alla fine egli non si sentisse più disposto a esercitare questo tipo di medicina:

Il mio senso del dovere non mi permetterebbe di curare le ignote patologie dei miei fratelli sofferenti con queste medicine sconosciute. Il pensiero di diventare in questo modo un assassino o di nuocere alla vita di altri esseri umani era per me terribile, così terribile e insopportabile che nei primi anni del mio matrimonio rinunciai del tutto a esercitare, dedicandomi unicamente alla chimica e alla scrittura.

Nel 1790, dopo aver abbandonato la medicina convenzionale, Hahnemann ebbe un'intuizione che lo spinse a dar vita a una rivoluzionaria scuola di

pensiero. Il primo passo verso l'invenzione dell'omeopatia si ebbe quando cominciò a sperimentare su se stesso l'estratto di cincona, ricavato dalla corteccia di un albero peruviano: questa contiene chinino e veniva usata con successo nella cura della malaria. Hahnemann però la assunse pur essendo sano, forse con la speranza che fungesse da tonico generico. Con sua sorpresa, però, la sua salute iniziò a peggiorare e cominciarono invece a manifestarsi i sintomi di solito associati alla malaria. In altre parole, ecco una sostanza normalmente adoperata per curare le febbri, i brividi e la sudorazione che affliggono chi soffre di questa malattia, e che ora pareva provocasse gli stessi sintomi in un soggetto sano.

Sperimentò altri trattamenti, ottenendo lo stesso risultato: sostanze usate per curare determinati sintomi in un malato sembrava provocassero i medesimi sintomi quando somministrate a una persona sana. Ribaltando la logica, formulò un principio universale, cioè: «una serie di sintomi si può curare con la sostanza che li produrrebbe in una persona sana». Nel 1796 pubblicò un resoconto sulla sua legge dei simili, ma fino a quel momento aveva compiuto soltanto metà del percorso verso l'invenzione dell'omeopatia.



Samuel Hahnemann

Hahnemann proseguì ipotizzando di riuscire a migliorare l'effetto dei suoi rimedi diluendoli. Secondo lui, per motivi che continuano a essere misteriosi, la diluizione aumentava il potere terapeutico del rimedio riducendone i potenziali effetti collaterali. La sua ipotesi era che una piccola dose di quanto provocava un danno fosse anche in grado di rimediare.

Inoltre, mentre trasportava i suoi rimedi omeopatici su una vettura a cavalli, Hahnemann ebbe anche un'altra importante intuizione: pensò che le scosse vigorose del veicolo ne avessero aumentato ulteriormente la cosiddetta *potenza*, e di conseguenza cominciò a raccomandare che lo scuotimento (o *succussione*) entrasse a far parte del processo di diluizione; la combinazione di diluizione e scuotimento è nota come *dinamizzazione*.

Negli anni successivi egli individuò vari rimedi omeopatici conducendo numerosi esperimenti, consistenti nella somministrazione di dosi quotidiane di un rimedio omeopatico a parecchi soggetti sani, e nella richiesta di tenere un diario dettagliato di eventuali sintomi che si fossero manifestati nell'arco di qualche settimana; successivamente, una raccolta dei diari più significativi venne usata per individuare i vari sintomi riscontrati. Hahnemann sostenne quindi che lo stesso rimedio somministrato a un malato avrebbe alleviato proprio quei sintomi.

Nel 1807 Hahnemann coniò il termine *Homöopathie*, dal greco *hómoios* e

pathos, ossia «sofferenza simile»; poi, nel 1818, pubblicò *Organo dell'arte medica*, il suo primo importante trattato sull'omeopatia, seguito nel decennio successivo da *Materia medica pura*, sei volumi che descrivevano dettagliatamente i sintomi guariti da 67 rimedi omeopatici. Hahnemann aveva fornito all'omeopatia salde fondamenta, e negli ultimi due secoli il modo di praticarla è cambiato ben poco. Secondo Jay W. Shelton, che ha scritto diffusamente sull'argomento, «La maggior parte degli omeopati considera Hahnemann e i suoi scritti con reverenza quasi religiosa».

Il vangelo secondo Hahnemann

Hahnemann affermava con decisione che l'omeopatia è tutt'altra cosa dall'erboristeria, e gli omeopati moderni continuano a rivendicare questa diversa identità, rifiutando di essere definiti erboristi. Uno dei motivi principali di questa posizione è che i rimedi omeopatici non si basano solo sulle piante: possono anche derivare da fonti animali, il che a volte significa l'intero animale (per esempio ape macinata), e a volte solo secrezione animale (per esempio veleno di serpente, latte di lupa); altri rimedi si basano su fonti minerali, che vanno dal sale all'oro, mentre i cosiddetti *nosodi* sono costituiti da materiale patologico o da agenti patogeni, quali batteri, pus, vomito, tumori, feci e verruche. Fin dall'epoca di Hahnemann gli omeopati si sono affidati anche ad altre fonti denominate *imponderabili*, che comprendono fenomeni immateriali come i raggi X e i campi magnetici.

L'idea di medicine a base di erbe ha in sé qualcosa di confortante, che evoca immagini di foglie, petali e radici; al contrario, i rimedi omeopatici possono apparire alquanto ripugnanti. Nel XIX secolo, per esempio, un omeopata descrisse un rimedio basato su «pus di una pustola pruriginosa di un giovane negro, per il resto sano, che era stato infettato dalla scabbia»; altri rimedi omeopatici si ottengono schiacciando cimici vive, operando su anguille vive.

Un altro motivo per cui l'omeopatia è del tutto diversa dall'erboristeria, anche quando il rimedio omeopatico è a base vegetale, è l'importanza attribuita da Hahnemann alla diluizione. Se una pianta deve essere usata come base per un rimedio omeopatico, la preparazione inizia lasciandola sigillata in un vaso di solvente che ne scioglie alcune molecole; il solvente può essere acqua o alcol, ma per facilitare la spiegazione nel resto del capitolo daremo per scontato che si tratti di acqua. Dopo parecchie settimane il materiale solido viene eliminato: il liquido residuo, che ne contiene gli ingredienti disciolti, è detto *tintura madre*.

miliardi di miliardi. In altre parole, un rimedio omeopatico 30C quasi sicuramente non contiene altro che acqua. Questo fatto è illustrato graficamente nella Figura 2.

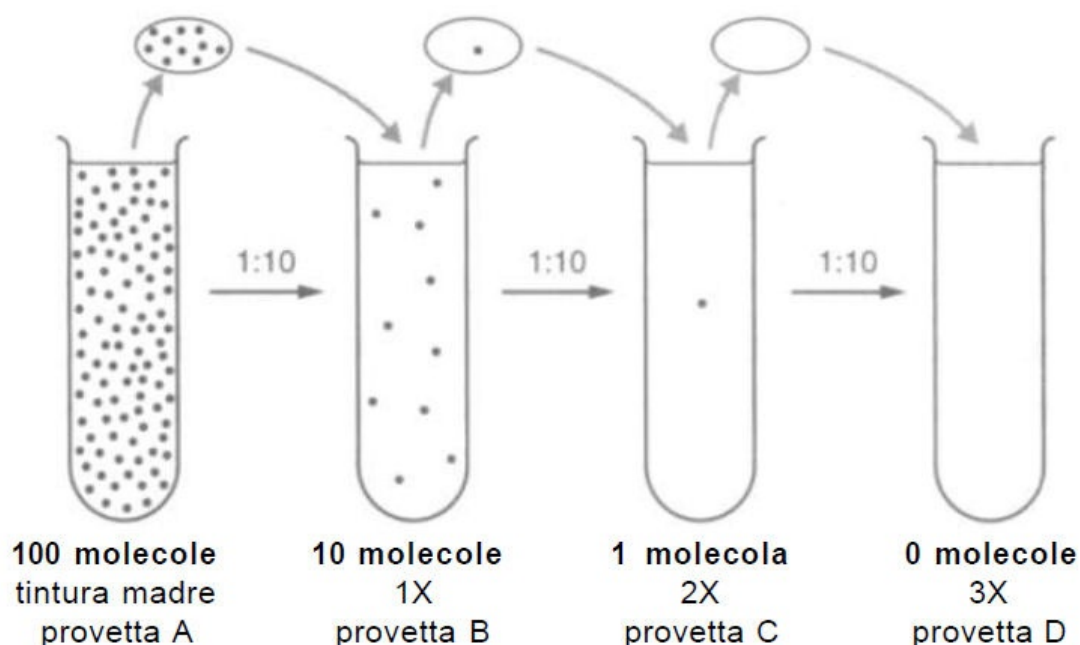


Figura 2 - I rimedi omeopatici sono preparati attraverso ripetute diluizioni, con vigorosi scuotimenti tra i passaggi. La provetta A contiene la soluzione originaria, chiamata tintura madre, che in questo caso ha 100 molecole del principio attivo. Un campione dalla provetta A viene poi diluito alla prima decimale (1X), che conduce alla provetta B, contenente solo 10 molecole della cosiddetta diluizione IX. Quindi un campione dalla provetta B è diluito ancora per un fattore dieci (2X), il che porta alla provetta C, che contiene solo una molecola. Infine, un campione dalla provetta C è diluito una terza volta per un fattore dieci (3X), portando alla provetta D, che è davvero improbabile contenga qualche molecola del principio attivo. La provetta D, priva di qualunque principio attivo, è poi utilizzata per confezionare i rimedi omeopatici. In pratica, il numero di molecole nella tintura madre sarà molto più grande, ma il numero e il grado delle diluizioni è in genere così eccessivo che il risultato è lo stesso: nessuna molecola nel rimedio.

Ancora una volta ciò sottolinea la differenza tra rimedi fitoterapia e omeopatici: i primi contengono sempre almeno una piccola quantità di principio attivo, mentre i secondi in genere non ne contengono affatto.

Sostanze non solubili in acqua, come il granito, vengono ridotte in polvere e poi una piccola parte di essa viene mescolata con 99 parti di lattosio, che viene a sua volta macinato per ottenere un composto 1C; una parte di questo viene ancora mescolato con 99 parti di lattosio per ottenere un composto 2C, e così via. Se questo procedimento viene ripetuto 30 volte, la polvere ottenuta può essere compressa in pastiglie da 30C. In alternativa, in qualsiasi momento la polvere può essere disciolta in acqua e il rimedio ripetutamente diluito, come descritto prima. In entrambi i casi, è quasi certo che il rimedio 30C ottenuto non contiene atomi o molecole dell'originale principio attivo.

Come se tutto ciò non fosse abbastanza misterioso, alcune farmacie

omeopatiche sono fornite di rimedi 100.000C, ossia i fabbricanti, partendo da rimedi 30C già privi di qualsiasi principio attivo, li diluiscono per un fattore cento altre 99.970 volte. A causa del tempo necessario a preparare 100.000 diluizioni, ognuna seguita da vigoroso scuotimento, questi rimedi possono costare più di 1000 euro.

Da un punto di vista scientifico è impossibile spiegare come un preparato privo di qualsiasi principio attivo possa produrre un qualunque risultato su una patologia clinica, se non il solito effetto placebo. Gli omeopati ribatterebbero che il rimedio possiede qualche ricordo dell'ingrediente originale, che in un modo o nell'altro influenza l'organismo, ma tutto ciò non ha alcun fondamento scientifico. Tuttavia essi sostengono ancora che i loro rimedi sono efficaci per un'intera gamma di affezioni, da problemi transitori (tosse, diarrea e cefalee) a disturbi cronici (artrite, diabete e asma), e da malanni di scarsa gravità (ecchimosi e raffreddori) a patologie più gravi (cancro e morbo di Parkinson).

Anche se abbiamo elencato varie malattie, è importante sottolineare che secondo Hahnemann e i suoi discepoli il loro approccio non corrisponde a quello della medicina convenzionale: essi si concentrano piuttosto sui sintomi e sulle caratteristiche di ogni singolo individuo. È più facile spiegarlo descrivendo il modo classico in cui un omeopata affronta un caso.

Inizia interrogando con minuzia il paziente, chiedendogli informazioni sui sintomi sia fisici sia psicologici; queste notizie riempiranno parecchie pagine di annotazioni che descrivono ogni sintomo, compreso il punto del corpo in cui si manifesta, quando insorge, e qualsiasi attività lo influenzi. Per esempio, anche se il disturbo principale è un mal d'orecchi, gli appunti comprenderanno meticolose descrizioni di tutto quanto riguarda il paziente, dall'alluce valgo a una recente stipsi. Questa terapia è estremamente personalizzata, quindi durante la visita sono previste domande perfino sulla personalità, l'equilibrio emotivo del soggetto, questioni apparentemente irrilevanti circa il suo passato, e le preferenze in fatto di cibo, odori e colori; tutta questa procedura in genere dura più di un'ora, e il risultato è un'analisi completa dei sintomi.

Poiché lo scopo ultimo è trovare il rimedio omeopatico più adatto a tutti i sintomi riferiti, lo stadio successivo è consultare il *Materia medica*, enciclopedia che elenca i rimedi e il loro utilizzo. Benché nei suoi primi scritti Hahnemann individuasse solo poche decine di rimedi, nel 1901 l'omeopata William Boericke nel suo *Materia medica omeopatica* ne elencò oltre 600, e oggi *The Homeopathic Pharmacopoeia of the United States* ne riconosce più di 1000. Orientarsi in mezzo a tutti questi potenziali rimedi è ancor più complicato dal fatto che ognuno cura numerosi sintomi, e quindi il lemma può occupare più di una pagina. Per esempio, la Figura 3 riporta il lemma *Aceticum acidum*, meglio noto come acido acetico.

Idealmente, l'omeopata è alla ricerca del *simillimum*, ossia il rimedio che

offre una perfetta corrispondenza con i sintomi del paziente; per individuare questo rimedio ottimale, egli può far ricorso a un repertorio organizzato facendo seguire a ogni sintomo i rimedi a esso associati (al contrario di come è organizzata una *Materia medica*, in cui a ogni rimedio si fanno seguire i sintomi). Anche meditare su un repertorio può essere un compito impegnativo, quindi l'omeopata tenderà a concentrarsi su sintomi molto particolari e specifici per restringere la ricerca. Per esempio, secondo il *Materia medica omeopatica* di Boericke: «Viso: distorsione della bocca, tremito della mascella, paralisi facciale; maggiormente lato sinistro» insieme con «Feci: sanguigne, nere e fetide. Gelatinose, verdi giallastre; semifluide, con soppressione dell'urina» significa che il rimedio ideale è il solfato di cadmio.

Figura 3 - Questo è il lemma del rimedio «Aceticum acidum» tratto dal *Materia medica omeopatica* di William Boericke. Riporta numerose affermazioni curiose sull'acido acetico, come «Neutralizza l'avvelenamento da salsiccia» e ne raccomanda l'uso alle persone preoccupate per le questioni d'affari.

Aceticum Acidum Acido acetico glaciale (Acido *acetico*)

Questo farmaco produce uno stato di profonda anemia, accompagnato da alcuni sintomi idropici, profonda debilitazione, frequenti svenimenti, dispnea, debolezza cardiaca, vomito, orinazione e sudorazione abbondanti, emorragie diffuse. È indicato in particolare per persone pallide, magre, con muscoli rilassati e flaccidi. *Debilitazione e astenia*. L'acido acetico ha la proprietà di *liquefare i depositi albuminosi e fibrinosi*. Cancro epiteliale, internamente e localmente (W. Owens). Sicosi con noduli e calcificazione delle giunture. Sifiloma primario. La soluzione IX può ammorbidire e dar luogo a formazione di pus.

Stato d'animo	Irritabile, preoccupato per le questioni d'affari.
Testa	Cefalea nervosa, da abuso di narcotici. Afflusso di sangue alla testa con delirio. Vasi sanguigni temporali gonfiati. Dolore alla base della lingua.
Volto	Pallido, cereo, emaciato. Occhi infossati, cerchiati di scuro. Rosso vivo. Sudato. Epitelioma delle labbra. Guance calde e arrossate. Dolore alla mascella sinistra.
Stomaco	<i>Salivazione. Fermentazione</i> nello stomaco. Sete intensa e bruciante. Ricorso a bevande fredde. Vomito dopo l'assunzione di qualunque tipo di cibo. Sensibilità epigastrica. Bruciore come

	per un'ulcera. Cancro dello stomaco. Eruttazione acida e vomito. Pirosi bruciante e profusa salivazione. Ipercloridria e gastralgia. <i>Violento dolore bruciante allo stomaco e al petto, seguito da freddezza della pelle e sudore freddo sulla fonte.</i> La sensazione avvertita allo stomaco è di aver ingerito una quantità di aceto.
Addome	La sensazione è di addome prolassato. Frequenti feci acquose, peggio al mattino. <i>Meteorismo.</i> Ascite. Emorragia intestinale.
Urina	Grandi quantità di urina pallida. Diabete, con forte sete e debilitazione (<i>Acidum phosphoricum</i>).
Donna	Mestruazioni eccessive. <i>Emorragie dopo il travaglio.</i> Nausea in gravidanza. Seni cresciuti e doloranti, gonfi di latte. Latte impoverito, azzurrastro, trasparente, acido. Anemia della madre in allattamento.
Respirazione	Respirazione roca, sibilante; <i>difficoltà di respiro; tosse inspirando.</i> Laringite membranosa. Irritazione della trachea e dei bronchi. Presenza di pseudomembrane in gola. Diffusa broncorrea. Piaghe purulente in gola (gargarismo).
Schiena	Dolore di schiena, <i>attenuato solo sdraiandosi sul ventre.</i>
Estremità	Emaciazione. Edema di piedi e gambe.
Pelle	Pallida, cerea, edematosa. Bruciante, secca, rovente o bagnata di sudore diffuso. Diminuita sensibilità su tutta la superficie corporea. Utile dopo punture, morsi ecc. Tumefazioni varicose. Scorbuto; <i>anasarca.</i> Contusioni; distorsioni.
Febbre	<i>Intensa, con infradiciamento notturno. Chiazze rosse sulla guancia sinistra. Niente sete nello stato febbrile.</i> Ebollizione. <i>Sudorazione diffusa, fredda.</i>
Relazioni	L'acido acetico serve da antidoto a tutti i vapori anestetici. Neutralizza l'avvelenamento da salsiccia.
Confronto	<i>Acetato di ammonio</i> (Eccessiva glicosuria, il paziente è bagnato di sudore). Benzoino. Arsenico; china; digitale; liatride. (<i>Anasarca generale nel cuore e disturbi renali, idropisia e diarrea cronica</i>).
Dosaggio	Dalla terza alla trentesima potenza. Non va ripetuto troppo di frequente, tranne nella laringite.

Trovare il rimedio più adatto è un compito talmente complesso e minuzioso, che consultando vari omeopati un paziente può venire sottoposto a colloqui differenti e possono essergli prescritti differenti rimedi. In effetti, l'individuazione della terapia giusta può seguire percorsi talmente diversi da

far nascere varie scuole di omeopatia. Per esempio, *X omeopatia clinica* semplifica la questione concentrandosi soltanto sul sintomo principale e trascurando gli aspetti più marginali che possono emergere durante il solito colloquio preliminare. Anche l'*omeopatia complessista* si interessa solo al sintomo principale, basandosi però su miscele di vari rimedi che hanno in comune la capacità di trattare quell'unico sintomo rilevante; per fare un esempio, a un paziente affetto da emicrania viene prescritta una miscela di tutti i rimedi omeopatici idonei alla cura del sintomo «mai di testa». Un altro metodo, basato sulla *dottrina delle signature*, si preoccupa meno dei sintomi elencati nella *Materia medica* e cerca invece un indizio, o segnatura, che individua il particolare rimedio da adottare; sicché un rimedio a base di noce sarebbe adatto a vari disturbi correlati alla mente, come lo stress, perché la forma della noce ricorda quella del cervello.

Con tanti approcci e tanti possibili rimedi, alcuni omeopati impiegano tecniche specifiche e peculiari per essere sicuri di aver trovato il trattamento adatto. Questo controllo può includere la radioestesia, che consiste nel tenere un pendolino sopra- un elenco di possibili rimedi: la direzione dell'oscillazione: indicherebbe quello corretto, ma un trial scientifico condotto nel 2002 non ha rilevato prove della validità di questa pratica. Durante questo esperimento vennero approntate 26 coppie di bottiglie: in ogni coppia una bottiglia conteneva brionia e l'altra un placebo; quindi, fu chiesto a sei omeopati di usare il pendolino per individuare dove si trovasse il rimedio. Benché in genere gli omeopati fossero certi di scegliere correttamente, su 156 prove riuscirono solo 75 volte: un tasso di successo leggermente inferiore al 50 per cento, più o meno quanto ci si potrebbe aspettare tirando a indovinare.

Tutto questo rituale - dall'estrema diluizione allo scuotimento vigoroso, dalle «prove» su un lungo periodo alla dubbia radioestesia - è eseguito in vista del fine ultimo di tentar di riportare *la forza vitale* del paziente al suo normale equilibrio, corrispondente a uno stato di salute. Hahnemann immaginò che questa forza vitale, simile allo spirito, permeasse il corpo e determinasse il benessere della persona; molti omeopati moderni credono ancora nel significato cruciale della forza vitale, ragion per cui tendono a rifiutare molti principi della medicina convenzionale, come il ruolo dei batteri nell'insorgere della malattia. Per esempio, un omeopata curerebbe un paziente che lamenta un disturbo dell'orecchio annotando ogni singolo sintomo psicologico e fisico, e prescrivendo poi il rimedio più adatto secondo il *Materia medica* con l'obiettivo di riequilibrarne la forza vitale; al contrario, un medico convenzionale si concentrerebbe sui sintomi principali, diagnosticherebbe forse un'infezione batterica dell'orecchio e prescriverebbe antibiotici per debellarla.

Non deve quindi sorprendere che la scienza moderna fatichi ad accettare l'omeopatia: dopotutto non esiste alcuna ragione logica perché i simili si

debbano curare con i simili, non esiste alcun meccanismo conosciuto che permetta a diluizioni tanto deboli di produrre un impatto sull'organismo, e non esiste alcuna prova a sostegno dell'esistenza di una forza vitale. Tuttavia la pura e semplice stranezza della filosofia e della pratica omeopatica non significa necessariamente che si debba respingere questo approccio alla medicina, perché il test critico non deve valutarne la bizzarria, ma se sia o meno efficace. Questo si può decidere nel modo migliore con la procedura del trial clinico.

Ascesa e crollo dell'omeopatia

L'omeopatia si diffuse tanto rapidamente in tutta Europa durante la prima metà del XIX secolo, che la filosofia di Hahnemann si affermò mentre egli era ancora vivo. L'idea di curare i simili con i simili e la convinzione che le malattie fossero «squilibri del potere spirituale che anima il corpo umano» riecheggiano alcuni elementi del concetto greco di medicina, tenuto ancora in alta considerazione, quindi l'omeopatia fu accolta con entusiasmo. Inoltre, le idee di Hahnemann comparvero prima che gli scienziati avessero enunciato in modo inequivocabile la teoria dei germi o la teoria atomica della materia; quindi, la forza vitale e le debolissime diluizioni non suonavano strane quanto oggi.

Segni dell'influenza crescente andarono dall'apertura a Lipsia nel 1833 del primo ospedale omeopatico al mondo, all'uso dell'omeopatia per liberare Napoleone dalle piattole. L'omeopatia diventò particolarmente di moda a Parigi negli anni Trenta del XVIII secolo, poiché Hahnemann si stabilì in questa città dopo aver sposato una bella dama dell'alta società, Marie Mélanie d'Herville-Gohier: lui aveva ottant'anni e lei era sulla trentina. Grazie alla posizione sociale di lei e alla reputazione di lui, furono in grado di accumulare cospicui guadagni curando la ricca élite, con la signora Hahnemann che assisteva il marito nel pomeriggio, mentre al mattino gestiva una propria clinica per i poveri.

Nel resto d'Europa i discepoli di Hahnemann diffusero il vangelo dell'omeopatia con la voce del maestro che risuonava loro nelle orecchie: «Chi non cammina esattamente sulla mia stessa linea, chi diverge sia pure di un filo a sinistra o a destra è un traditore e non avrò più nulla a che fare con lui». Di sicuro non era un traditore il dottor Frederick Quin, che aveva studiato con lui a Parigi e che nel 1827 - aderendo strettamente ai principi di Hahnemann - introdusse a Londra l'omeopatia. Questa divenne ben presto popolare fra l'aristocrazia britannica, ed entro mezzo secolo veniva ormai

esercitata in tutto il Paese grazie alla fondazione di grandi ospedali omeopatici a Londra, Bristol, Birmingham, Liverpool e Glasgow.

Benché accolta con favore da molti medici e pazienti, questa rapida ascesa dell'omeopatia non fu incontrastata: quando William Enderson, professore di patologia generale all'Università di Edimburgo, cominciò a sostenerla negli anni Quaranta del secolo, un collega scrisse: «La costernazione manifestata dalla facoltà di Medicina dell'Università e dal College of Physicians era pari a quella che potrebbe palesarsi in circoli ecclesiastici se il professore di teologia annunciasse di essere diventato maomettano».

Più o meno nello stesso periodo l'omeopatia stava diffondendosi anche sull'altra sponda dell'Atlantico: il dottor Hans Burch Gram, un bostoniano di origine danese, ne venne a conoscenza durante una visita a Copenaghen, riportando poi l'idea in America nel 1825. Proprio com'era successo in Gran Bretagna, si conquistò sia ferventi sostenitori sia critici feroci. Come risultato, allo scoppio della Guerra civile americana c'erano 2500 operatori e sei college omeopatici, ma agli omeopati veniva ancora perlopiù negata la possibilità di svolgere la loro professione al servizio dell'esercito. Un professore dell'Homeopathic Medical College del Missouri sostenne che ciò violava il diritto di un soldato di ricevere le cure mediche di sua scelta:

In tempo di guerra i diritti personali sono forse abrogati dalla Costituzione? Un soldato non ha il diritto di decidere da solo, e chiedere quel sollievo dal dolore e dalla morte che per anni la sua esperienza gli ha insegnato essere il migliore? Il Congresso ha il diritto di stabilire un ordine privilegiato nella medicina, in violazione dello spirito e della natura del nostro governo?

Per contenere le critiche, spesso gli omeopati facevano notare i successi ottenuti nell'affrontare importanti epidemie. Già nel 1800 Hahnemann stesso aveva usato belladonna ultradiluita per combattere la scarlattina; poi, nel 1813, ricorse all'omeopatia durante un'epidemia di tifo diffusa dai soldati napoleonici dopo l'invasione della Russia; e nel 1831 rimedi omeopatici come canfora, *cuprum* e veratro furono usati con successo in Europa Centrale per affrontare casi di colera, malattia che la medicina convenzionale non era in grado di curare.

Questo successo si ripeté durante un'epidemia di colera a Londra nel 1854, quando tra i pazienti del London Homoeopathic Hospital si ebbe un tasso di sopravvivenza dell'84 per cento, paragonato al solo 47 per cento dei ricoverati al vicino Middlesex Hospital che ricevevano cure più convenzionali. Molti omeopati sostennero allora che questa poteva essere considerata una prova lampante a favore dell'omeopatia, perché era possibile interpretare i risultati dei due ospedali come l'esito di un trial informale: le percentuali permettono infatti di paragonare la riuscita di due trattamenti su due gruppi di pazienti affetti dalla stessa malattia, e in questo caso i rimedi

omeopatici chiaramente fecero meglio della medicina convenzionale.

Ciononostante, in seguito i critici individuano tre ragioni per cui queste percentuali non dimostravano necessariamente l'efficacia dell'omeopatia. La prima: anche se i pazienti dei due ospedali soffrivano della stessa malattia, non è detto che le condizioni fossero simili in entrambi; poteva essere, per esempio, che i ricoverati al London Homoeopathic Hospital fossero più ricchi, il che avrebbe comportato che prima di contrarre il colera godessero di uno stato di salute generale migliore, e una volta dimessi dall'ospedale fossero nutriti e accuditi meglio: tutto questo, piuttosto che il rimedio in sé, poteva giustificare la più alta percentuale di successo.

La seconda: la differenza tra i due ospedali poteva riguardare non solo il metodo di cura, ma anche altri aspetti importanti; per esempio, il London Homoeopathic Hospital avrebbe potuto garantire un livello igienico più alto rispetto al Middlesex Hospital, il che avrebbe facilmente spiegato il maggior tasso di sopravvivenza. Dopotutto, si sta parlando di una malattia infettiva, quindi reparti puliti, cibo incontaminato e acqua pura erano della massima importanza.

La terza: forse i risultati più soddisfacenti ottenuti dal London Homoeopathic Hospital non erano indice del successo dell'omeopatia, quanto piuttosto del fallimento della medicina convenzionale. Anzi, gli storici della medicina sospettano che probabilmente per molti ammalati sarebbe stato meglio non ricevere affatto cure mediche, piuttosto che essere sottoposti ai trattamenti convenzionali dell'epoca. Per quanto strano possa apparire, gli anni Cinquanta del XIX secolo appartenevano ancora all'era della cosiddetta «medicina eroica», quando i dottori rischiavano di fare più male che bene.

«Medicina eroica» è un termine inventato nel XX secolo per descrivere le pratiche aggressive che dominarono il panorama sanitario fino alla metà del XIX secolo. I pazienti dovevano sopportare salassi, purghe, induzione di vomito e sudorazione, e vescicanti, che in genere logoravano un organismo già debilitato; oltre a ciò, ricevevano forti dosi di medicinali come mercurio e arsenico di cui ora gli scienziati conoscono l'estrema tossicità. I fatali salassi praticati a George Washington descritti nel Capitolo 1 sono un perfetto esempio di medicina eroica e del suo impatto deleterio su un paziente. L'etichetta «medicina eroica» dovrebbe riflettere il ruolo sostenuto dal presunto medico eroico, ma il vero eroe era chiunque sopravvivesse a quelle cure.

I pazienti più ricchi erano i più eroici di tutti, perché sopportavano i trattamenti più duri. Questa osservazione venne fatta fin dal 1622, quando un medico fiorentino, Antonio Durazzini, riportò i tassi di guarigione da una febbre che stava diffondendosi in tutta la regione, commentando che ne morivano di più tra quanti erano in grado di rivolgersi a un medico per essere curati, che non tra i poveri. Fu durante questo periodo che Lattanzio Magiotti,

medico del granduca di Firenze, gli spiegò che accettava il denaro dai pazienti: «non in qualità di medico ma di guardia, perché non venga un giovane che creda a tutto quel che trova nei libri e cacci loro qualche cosa in corpo che me gli ammazzi».

Benché persone disperate, ricche e ammalate continuassero a fidarsi dei medici, molti osservatori ne criticavano apertamente le pratiche. Benjamin Franklin commentava: «Chiunque prescriva farmaci è un ciarlatano», mentre il filosofo Voltaire scriveva: «I dottori sono uomini che prescrivono medicine di cui fanno poco, per curare malattie di cui fanno anche meno, in esseri umani di cui non fanno nulla», aggiungendo che un buon medico era quello che divertiva i pazienti mentre la natura guariva la malattia. Queste preoccupazioni riguardo alla medicina erano rispecchiate anche da parecchi drammaturghi fra cui Shakespeare, che nel *Timone d'Atene* fa dire al protagonista: «Non fidatevi del medico: i suoi antidoti sono veleni»; analogamente, nel *Malato immaginario* Molière dichiarava: «Quasi tutti gli uomini muoiono a causa delle cure, e non delle malattie».

Quindi, se per gli ammalati di colera non curarsi affatto sarebbe stato meglio che affidarsi alla medicina eroica convenzionale, gli scettici moderni non si stupiscono che rispetto a essa anche l'omeopatia fosse migliore, tanto più pensando che l'alta diluizione dei rimedi omeopatici equivalga a non ricevere alcun trattamento.

In breve, sulla scelta di una cura prima del XX secolo si possono trarre due conclusioni: anzitutto, un paziente avrebbe fatto meglio a non curarsi piuttosto che ricorrere alla medicina eroica; in caso contrario, fra i due trattamenti sarebbe stato meglio scegliere l'omeopatia. La domanda essenziale però è se l'omeopatia offrisse qualche vantaggio rispetto all'assenza di cure. In base alla propria esperienza i fautori dell'omeopatia erano convinti che fosse davvero efficace, mentre i critici sostenevano che rimedi tanto diluiti non potevano assolutamente giovare al malato.

Il dibattito continuò per tutto il XIX secolo, e nonostante l'iniziale risposta positiva da parte dell'aristocrazia e di significativi settori della comunità medica, col passare dei decenni si verificò un graduale rifiuto delle idee di Hahnemann.

Per esempio, il medico e scrittore americano Oliver Wendell Holmes accettò il fatto che in passato la medicina convenzionale fosse fallita («Se l'intera materia medica attualmente usata potesse essere gettata in fondo al mare, sarebbe tanto di guadagnato per l'umanità, e tanto peggio per i pesci»), ma non era pronto a tollerare l'omeopatia come prospettiva per il futuro: la definì «una massa informe di ingegnosa perversità, di fasulla erudizione, di stolta incredulità e di furbesco travisamento».

Nel 1842 Holmes tenne una conferenza intitolata «Omeopatia e illusioni analoghe», in cui ribadiva perché la teoria di Hahnemann non avesse senso da



Oliver Wendell Holmes

un punto di vista scientifico, concentrandosi in particolar modo sulle estreme diluizioni che ne costituivano il fulcro. Holmes ricorse a un calcolo eseguito dal medico italiano Pasquale Panvini per spiegare le bizzarre conseguenze delle ripetute diluizioni quando venivano applicate a un elemento di partenza costituito da una goccia di camomilla:

Per la prima diluizione occorrerebbero 100 gocce di alcol. Per la seconda 10.000 gocce, cioè circa una pinta. Per la terza 100 pinte. Per la quarta diluizione occorrerebbero 10.000 pinte, cioè più di 1000 galloni, e così via fino alla nona, per la quale occorrerebbero dieci miliardi di galloni, che secondo i suoi calcoli [del dottor Panvini] riempirebbero il bacino del lago di Agnano, una massa d'acqua di due miglia di circonferenza. Naturalmente la dodicesima diluizione riempirebbe un milione di laghi del genere. Quando si raggiungesse il diciassettesimo grado di diluizione, la quantità di alcol necessario uguaglierebbe le acque di diecimila mari adriatici. [...] Trangugiatoti di globuli, una delle vostre piccole palline inumidita nelle onde di un milione di laghi di alcol, ognuno con una circonferenza di due miglia, in cui è stata mescolata quell'unica goccia di tintura di camomilla, avrebbe esattamente la potenza suggerita per quella medicina dal vostro amato *Manuale* di Jahr, contro le malattie più improvvise, più terribili e fatali!

William Crosswell Doane, primo vescovo episcopale di Albany (New York), sferrò contro l'omeopatia un attacco dello stesso tenore, dedicandole una poesiola satirica intitolata *Versi sull'omeopatia*:

*Mescola bene la miscela
affinché sia più potente,
versane poi mezza goccia
nel Lago Superiore.
A giorni alterni
bevine una goccia in acqua,
presto starai meglio
o perlomeno dovresti.*

In Europa sir John Forbes, medico della regina Vittoria, definì l'omeopatia «un oltraggio alla ragione umana», opinione coerente con il lemma a essa dedicato dall'edizione del 1891 dell'*Enciclopedia Britannica*: «Gli errori di Hahnemann furono grandi [...] Distolse i suoi seguaci dal sentiero di una corretta visione della malattia».

Il declino dell'omeopatia era in parte dovuto alla trasformazione della medicina ufficiale, da eroica e pericolosa a scientifica ed efficace. I trial clinici, come quelli che avevano rivelato i rischi del salasso, continuavano a sceverare le procedure azzardate dalle cure valide, e di decennio in decennio aumentava la comprensione delle vere cause delle malattie. Una delle più importanti scoperte mediche si verificò durante l'epidemia di colera scoppiata a Londra nel 1854, già menzionata.

La malattia aveva colpito una prima volta la Gran Bretagna nel 1831, quando erano morte 23.000 persone; nel 1849 seguì un'altra epidemia che ne uccise 53.000. Durante quest'ultima, l'ostetrico John Snow mise in dubbio la consolidata teoria che il colera si diffondesse nell'aria a causa di ignoti miasmi venefici. Era stato un pioniere dell'anestesia, e aveva somministrato cloroformio alla regina Vittoria durante la nascita del principe Leopoldo, quindi sapeva con esattezza che i veleni gassosi colpivano interi gruppi di persone; se il colera fosse stato causato da un gas, allora tutta la popolazione avrebbe dovuto esserne affetta, invece sembrava che la malattia scegliesse le sue vittime. Postulò quindi la teoria innovatrice che il colera fosse provocato dal contatto con acqua e liquami contaminati, mettendola alla prova durante la successiva recrudescenza di colera del 1854. Nel quartiere di Soho, a Londra, osservò un fenomeno che sembrò una conferma della sua teoria:

A 250 metri dal punto in cui Cambridge Street incrocia Broad Street, in dieci giorni si verificarono oltre 500 casi fatali di colera. Appena venni a conoscenza della situazione e della portata di questa manifestazione della malattia, sospettai una contaminazione dell'acqua della frequentatissima fontana a pompa di Broad Street.

Per controllare la sua ipotesi, su una mappa della zona segnò i punti in cui era avvenuto ogni decesso (vedi Figura 4) e, come volevasi dimostrare, la fontana sospetta ne era l'epicentro. La sua teoria venne ulteriormente suffragata dalla constatazione che nove avventori di un caffè in cui si serviva acqua proveniente da quella fonte avevano contratto la malattia; al contrario, in un ospizio nei pressi dotato di un proprio pozzo non si erano registrati casi, e i dipendenti del birrificio di Broad Street non erano stati colpiti perché bevevano il loro prodotto.

La prova decisiva fu il caso di una donna morta di colera anche se viveva lontano da Soho: Snow apprese che però ci aveva abitato in precedenza, e aveva una tale predilezione per l'acqua della fontana in questione che se ne era fatta portare un po' a casa. Basandosi su tutte queste osservazioni, egli convinse i funzionari cittadini a togliere il manico alla pompa, impedendo così il rifornimento di acqua contaminata e ponendo fine al diffondersi del colera. Snow, probabilmente il primo epidemiologo al mondo, aveva dimostrato il potere del nuovo approccio scientifico alla medicina, e la Gran

Bretagna vide l'ultima epidemia di colera nel 1866.

Altre importanti scoperte scientifiche furono la vaccinazione - la cui popolarità era aumentata fin dall'inizio del secolo - e l'uso pionieristico degli antisettici da parte di Joseph Lister nel 1865. In seguito Louis Pasteur inventò vaccini contro la rabbia e il carbonchio, contribuendo così allo sviluppo della teoria dei germi della malattia. Ancor più importante, Robert Koch e i suoi allievi individuarono i batteri responsabili di colera, tubercolosi, difterite, tifo, polmonite, gonorrea, lebbra, peste bubbonica, tetano e sifilide, e per queste scoperte nel 1905 Koch fu meritatamente insignito del premio Nobel per la medicina.

Senza analoghi successi attribuibili all'omeopatia, e senza prove rigorose o fondamento scientifico a suo favore, l'uso dei rimedi omeopatici continuò a declinare fino al XX secolo sia in Europa che in America.



Figura 4 - Mappa dei morti per colera a Soho nel 1854, di John Snow. Ogni segno nero oblungo indica un decesso, e si può individuare la fontana a pompa di Broad Street al centro della mappa.

Per esempio, nel 1910 l'omeopatia ricevette un duro colpo quando la Fondazione Carnegie chiese ad Abraham Flexner di studiare il modo per stabilire criteri più elevati per l'ammissione degli studenti, l'insegnamento e la laurea nelle facoltà di Medicina: una delle principali raccomandazioni della relazione di Flexner fu che si dovesse imporre un piano di studi basato sulla prevalente pratica medica convenzionale, ponendo termine all'insegnamento dell'omeopatia nei maggiori ospedali.

L'omeopatia continuò la sua parabola discendente, e negli anni Venti sembrava destinata a sparire in tutto il mondo. Poi, nel 1925 ebbe un improvviso e inaspettato revival in Germania, il Paese in cui era stata inventata. Il responsabile di questa rinascita fu August Bier, un chirurgo eminente, che usò il principio omeopatico «il simile si curi con il simile» per

guarire la bronchite con l'etere e i foruncoli con lo zolfo: i suoi pazienti risposero bene, quindi descrisse le sue scoperte in una rivista medica tedesca. Fu l'unico studio su questo argomento pubblicato in Germania nel 1925, ma l'anno successivo esistevano già 45 pubblicazioni che discutevano di omeopatia, e nel decennio seguente si assistette a un rinnovato entusiasmo.

Fu un rilancio tempestivo per il Terzo Reich, i cui capi cercavano di sviluppare la *Neue Deutsche Heilkunde* (la nuova medicina tedesca), un sistema medico innovativo che combinasse il meglio della medicina moderna e di quella tradizionale. Il primo ospedale a mettere in pratica la *Neue Deutsche Heilkunde* venne fondato a Dresda nel 1934 e intitolato a Rudolf Hess, all'epoca delfino di Hitler. Hess era estremamente favorevole a includere l'omeopatia in questo nuovo sistema, in parte perché la riteneva molto efficace, e in parte perché era stata inventata da un tedesco; inoltre, considerava i rimedi omeopatici, perlopiù poco costosi da produrre, una soluzione a basso costo per rispondere alle necessità della sanità tedesca.

Nel frattempo, al ministero tedesco della Sanità erano ansiosi di verificare se l'omeopatia fosse davvero efficace. Il dottor Gerhard Wagner, a capo dei medici del Reich, diede inizio a un programma di ricerca senza precedenti, che coinvolse 60 università e costò centinaia di milioni di marchi. Le ricerche cominciarono immediatamente dopo il congresso mondiale omeopatico tenutosi a Berlino nel 1937, e continuò per i due anni successivi, concentrandosi in particolare sulla cura di tubercolosi, anemia e gonorrea. L'équipe responsabile del programma comprendeva farmacologi, tossicologi e naturalmente omeopati, che insieme disegnarono una serie di trial dettagliati per poi attuarli rigorosamente. Vale la pena sottolineare che quanti si occupavano dei trial erano fra le personalità più eminenti del loro campo, e in questa ricerca rispettarono i canoni etici e scientifici più elevati.

L'esito stava per essere annunciato nel 1939, ma lo scoppio della Seconda guerra mondiale ne impedì la pubblicazione. I documenti originali sopravvissero alla guerra, e vennero di nuovo discussi quando i ricercatori più anziani si ritrovarono nel 1947; sfortunatamente però le loro conclusioni non vennero mai annunciate pubblicamente e, peggio ancora, i documenti risultano oggi scomparsi. Sembra che i risultati del primo studio esaustivo sull'omeopatia siano stati nascosti, perduti o distrutti.

Tuttavia esiste un resoconto molto dettagliato del programma nazista di ricerca redatto dal dottor Fritz Donner, pubblicato postumo nel 1995. Questi, verso la metà degli anni Trenta era divenuto membro dello staff dell'ospedale omeopatico di Stoccarda e aveva contribuito al programma nazionale di ricerca in qualità di omeopata praticante; secondo lui, che sostiene di aver preso visione di tutti i documenti più importanti, nessuno dei trial fornì alcuna indicazione a favore dell'efficacia dell'omeopatia: «Purtroppo non è ancora diffusa la notizia che questi studi comparativi riguardo alle malattie infettive

come scarlattina, morbillo, pertosse, tifo ecc. non diedero risultati migliori per l'omeopatia che per il placebo»; aggiungeva inoltre: «Da questi test non è emerso nulla di positivo [...] tranne il fatto che è stato stabilito indiscutibilmente che le idee [degli omeopati] si basavano su pie illusioni».

Se Donner avesse ragione, la sua dichiarazione sarebbe una condanna inappellabile dell'omeopatia: il primo programma completo e rigoroso per verificarne le affermazioni condotto da ricercatori favorevoli a questa filosofia, e che in qualche misura subivano pressioni perché ne dimostrassero la validità, era arrivato a una conclusione assolutamente negativa. Naturalmente non si può esser certi che il resoconto di Donner fosse accurato, poiché i documenti originali non sono mai più riapparsi, e quindi sarebbe sbagliato condannare l'omeopatia solo in base al parere di una sola persona su una ricerca condotta 70 anni fa; ma anche ignorando i presunti risultati negativi del programma di ricerca nazista, è comunque interessante notare che tra i primi esperimenti di Hahnemann e la fine della Seconda guerra mondiale - un periodo di circa un secolo e mezzo - nessuno è riuscito a pubblicare una prova scientifica conclusiva a favore della teoria omeopatica.

Miracolo della natura

Dopo la Seconda guerra mondiale in America e in Europa la medicina ufficiale continuò il suo ininterrotto progresso grazie ad altre importanti conquiste scientifiche come gli antibiotici; nel frattempo la tradizione omeopatica riusciva a sopravvivere solo per la protezione di alcuni convinti e potenti sostenitori come ad esempio Giorgio VI, che chiamò uno dei suoi cavalli Iperico - dal nome del rimedio omeopatico a base di quest'erba - che nel 1946 vinse la Mille Ghinee a Newmarket. Due anni dopo re Giorgio ebbe un ruolo influente nel permettere che gli ospedali omeopatici entrassero a far parte del neonato National Health Service.

In America fu l'influenza di uomini come il senatore Royal Copeland a permettere all'omeopatia di sopravvivere nonostante la tendenza generale ad allontanarsi dalla filosofia di Hahnemann per ricorrere invece all'uso di trattamenti con fondamenta più scientifiche e affidabili. Sia omeopata che politico, Copeland riuscì a persuadere i suoi colleghi a inserire la farmacopea omeopatica nel Federal Food, Drug, and Cosmetic Act del 1938. Nonostante l'intento di questa legge fosse proteggere i pazienti da rimedi di efficacia dubbia o inesistente, includendo l'intero catalogo omeopatico essa dava un indebito avallo a rimedi privi di ogni base scientifica, dato che le affermazioni dell'omeopatia si rifacevano ancora soltanto ad aneddoti e agli insegnamenti

di Hahnemann.

In India l'omeopatia non solo sopravviveva, ma stava addirittura fiorendo a ogni livello della società, e questo successo non aveva nulla a che fare con manovre politiche o protezione regale. Era stata introdotta in questo Paese nel 1829 dal dottor Martin Honigberger, medico transilvano legato alla corte del maharajah Ranjit Singh a Lahore. Si diffuse poi rapidamente in tutto il subcontinente, prosperando soprattutto perché era vista come antitetica alla medicina imperialista esercitata dagli invasori britannici, nei cui confronti l'atteggiamento era in effetti tanto negativo che verso la metà del XIX secolo i programmi di vaccinazioni e i tentativi di mettere in quarantena gli appestati fallirono miseramente.

Inoltre, gli indiani che volevano far carriera nella medicina convenzionale spesso si scontravano con pregiudizi quando tentavano di entrare nell'Indian Medical Service, quindi una scelta più pragmatica (e più economica) era studiare per diventare omeopata. Era anche forte la sensazione che l'omeopatia e il sistema indù di medicina ayurvedica potessero agire insieme in armonia, e correva voce che Hahnemann stesso avesse studiato la medicina tradizionale indiana.

Col passare dei decenni decine di migliaia di indiani finirono con l'affidare la propria salute unicamente all'omeopatia e, dopo averla importata dall'Occidente, l'India ve la riesportò negli anni Settanta del XX secolo. Era un periodo in cui i pazienti occidentali guardavano all'Oriente in cerca di medicine alternative - come l'agopuntura e le terapie ayurvediche - e quindi cominciarono ad accogliere ancora una volta l'omeopatia. Da molti occidentali era considerata una forma di medicina esotica, naturale, olistica e personalizzata, nonché un antidoto alla medicina spacciata in America e in Europa dai giganti farmaceutici.

Nel frattempo gli scienziati occidentali continuavano a sdegnarla. Dagli anni Cinquanta agli anni Settanta ci furono alcuni trial scientifici che ne esaminarono i benefici, ma tanto vaghi che i risultati non erano affidabili. In breve, non esistevano ancora prove solide a sostegno dell'idea che le soluzioni ultradiluite potessero corrispondere a validi medicinali, quindi gli scienziati continuavano a ritenere assurdo che su questo principio potesse essere costruito un qualsiasi sistema medico.

Cominciarono perfino a prendersi gioco degli omeopati. Per esempio, poiché i loro rimedi liquidi sono tanto diluiti che spesso contengono solo acqua, ne avallavano sarcasticamente l'uso per una sola patologia clinica, la disidratazione. Oppure per scherzo si offrivano di prepararsi a vicenda una tazza di caffè omeopatico, che essendo incredibilmente diluito avrebbe avuto un sapore intensissimo in base alla convinzione degli omeopati secondo cui quantitativi più bassi di principio attivo hanno una forza maggiore. La stessa logica implicava anche che se un paziente avesse dimenticato di assumere un

rimedio omeopatico avrebbe rischiato di morire d'overdose.

Gli omeopati ammisero che la diluizione ripetuta potesse inevitabilmente eliminare la presenza del principio attivo, infatti l'analisi chimica ha sempre confermato che i rimedi omeopatici «ad alta potenza» non sono altro che acqua pura, ma rimasero irremovibili sul fatto che quest'acqua fosse speciale in quanto conservava la memoria del principio attivo contenuto un tempo. Questo portò l'Australian Council Against Health Fraud a canzonare l'omeopatia facendo notare che tale memoria doveva essere ben selettiva: «È strano che l'acqua offerta come trattamento non conservi memoria della boccia in cui è stata conservata, o delle sostanze chimiche che possono essere venute a contatto con le sue molecole, o degli altri contenuti delle condutture in cui è passata, o della radiazione cosmica che l'ha attraversata».

Poi, nel giugno 1988, le risate all'improvviso cessarono: «Nature», probabilmente la rivista scientifica più rispettata al mondo, pubblicò i risultati di una ricerca con l'incisivo titolo «La degranulazione dei basofili umani indotta da elevate diluizioni di un antisiero anti IgE». Ai profani occorse uno sforzo di decifrazione per comprenderne il significato, ma molto presto divenne chiaro che si trattava di una ricerca apparentemente a sostegno di alcune affermazioni degli omeopati: se la relazione era corretta, allora le soluzioni ultradiluite che non contenevano alcun principio attivo avevano davvero un impatto sui sistemi biologici, e ciò poteva essere possibile solo se il principio aveva lasciato memoria di sé nell'acqua. A sua volta questa scoperta avrebbe significato che gli omeopati potevano aver avuto ragione fin dall'inizio.

Questa ricerca, divenuta l'esperimento più famoso nella storia dell'omeopatia, fu condotta da Jacques Benveniste, carismatico scienziato francese, ex pilota automobilistico che si era dedicato alla ricerca medica dopo aver subito una lesione alla schiena. Benché nel corso della sua carriera abbia pubblicato parecchie importanti relazioni scientifiche su numerosi argomenti, alla fine sarebbe stato ricordato solo per quella sull'omeopatia pubblicata da «Nature», che sconvolse il mondo scientifico.

La controversa comunicazione scientifica di Benveniste ebbe inizi stranamente modesti. Un suo collega stava esaminando come i *basofili*, un tipo di globuli bianchi del sangue, reagivano a un particolare allergene: una sorta di reazione allergica simile a quella che può verificarsi quando il polline penetra negli occhi, ma su scala molto ridotta. L'allergene scelto da Benveniste avrebbe dovuto subire solo una leggera diluizione, ma accidentalmente il tecnico preparò una soluzione tanto diluita da esserne priva, e rimase quindi esterrefatto scoprendo che ciononostante aveva ancora un impatto significativo sui basofili. Anche Benveniste ne fu stupito, sicché fece ripetere l'esperimento con l'ultradiluizione involontaria, e di nuovo sembrò che i basofili reagissero a un allergene non più presente nella

soluzione. All'epoca Benveniste non pensava all'omeopatia, ma ben presto qualcuno fece notare che i suoi esperimenti stavano dimostrando proprio il tipo di effetti che da oltre due secoli gli omeopati rivendicavano: i risultati suggerivano che l'acqua conservasse una specie di memoria di quanto aveva contenuto in precedenza, e che questa potesse esercitare un impatto biologico. Fu una conclusione tanto strana che in seguito Benveniste commentò: «Fu come scuotere le chiavi dell'auto nella Senna a Parigi, e poi scoprire che con l'acqua prelevata alla foce se ne poteva ottenere uno stampo e far partire la macchina!».

L'équipe francese continuò le ricerche sulla «memoria dell'acqua» per altri due anni, nel corso dei quali ottenne costantemente risultati positivi. Per la prima volta gli omeopati potevano affermare che esistevano prove scientifiche a favore del meccanismo su cui si basava la loro medicina.

In precedenza i sostenitori dell'omeopatia erano stati costretti a basarsi su argomenti tutt'altro che convincenti, affermando per esempio che essa funzionava in modo simile alla vaccinazione: anche questa è un trattamento in cui piccole quantità di ciò che provoca una malattia possono essere usate per combatterla. A prima vista appare convincente, ma esiste una differenza fondamentale tra omeopatia e vaccinazione: le quantità di principio attivo usate nei vaccini possono essere minime, forse soltanto alcuni microgrammi, ma ancora consistenti rispetto a quelle presenti in un rimedio omeopatico. Un vaccino contiene miliardi di virus o frammenti di virus, mentre la maggior parte dei rimedi omeopatici non contiene neppure una sola molecola di principio attivo. L'analogia erronea tra vaccini e omeopatia è stata sfruttata dagli omeopati fin dal XIX secolo, quando Oliver Wendell Holmes la respingeva facendo notare che era come «sostenere che un sasso può dar luogo a una montagna, perché una ghianda può diventare una foresta».

Convinto della validità delle sue scoperte, Benveniste inviò a John Maddox, direttore di «Nature», una comunicazione in cui descriveva gli esperimenti condotti. Maddox la sottopose a una supervisione, procedura consueta che permette a scienziati indipendenti di controllare qualsiasi nuovo risultato e discutere se la ricerca sia stata o meno condotta in modo adeguato. Il protocollo sperimentale sembrava corretto, ma le affermazioni contenute nella comunicazione erano tanto straordinarie che, pubblicandola, Maddox la fece precedere da una presa di distanza; l'ultima volta che Maddox aveva adottato questa misura estremamente insolita risaliva a una relazione del 1974 sulla presunta capacità di Uri Geller di piegare cucchiari. La premessa alla comunicazione di Benveniste recitava: «Riserva editoriale: i lettori di questo articolo potrebbero condividere l'incredulità dei numerosi supervisori [...] “Nature” ha quindi disposto che ricercatori indipendenti assistano a repliche degli esperimenti».

In altre parole, «Nature» decise di pubblicare il lavoro di Benveniste, ma a

condizione che la rivista potesse ricontrollare la ricerca inviando un gruppo di esperti presso il laboratorio francese. Il gruppo era guidato dallo stesso Maddox, e ne facevano parte Walter Stewart (un chimico) e James Randi (un illusionista). L'inclusione di quest'ultimo suscitò qualche perplessità, ma godeva di una reputazione a livello internazionale per aver sfatato affermazioni straordinarie e scoperto frodi scientifiche. Per illustrare il proprio atteggiamento, Randi spesso spiegava che se il suo vicino avesse detto di avere una capra in giardino probabilmente gli avrebbe creduto, ma se avesse sostenuto di avere un unicorno avrebbe voluto controllare se il corno era fissato saldamente. Randi si era affermato come uno dei principali scettici del mondo nel 1964, quando finì sulle prime pagine offrendo una ricompensa di 10.000 dollari a chiunque fosse in grado di dimostrare l'esistenza di un qualsiasi fenomeno paranormale - ivi comprese terapie come l'omeopatia - contrario ai principi della scienza. Nel 1988 il montepremi era cresciuto fino a un milione di dollari quindi, se il gruppo avesse confermato il risultato di Benveniste, Randi avrebbe dovuto firmare un assegno molto consistente a favore del francese.

L'indagine cominciò a una settimana dalla pubblicazione del rapporto; durò quattro giorni e comprendeva la ripetizione dell'esperimento principale, mentre Maddox, Stewart e Randi monitoravano ogni passaggio e controllavano eventuali errori del protocollo. Osservarono il modo in cui venivano maneggiate le varie provette contenenti cellule ematiche basofile, alcune delle quali vennero trattate con la soluzione omeopatica di allergene, mentre le altre venivano trattate con acqua semplice e fungevano da controllo. Il compito di analizzarle venne affidato a Elisabeth Davenas, l'assistente di Benveniste, e di nuovo il risultato fu lo stesso dei due anni precedenti. Un numero maggiore di cellule trattate in modo omeopatico mostrava una risposta allergica rispetto a quelle di controllo, indicando che la soluzione omeopatica aveva davvero dato inizio a una reazione nelle cellule ematiche: benché questa non contenesse più alcun allergene, la «memoria» di esso pareva avesse un effetto. L'esperimento era stato replicato con successo.

Tuttavia i supervisor non erano ancora convinti. Quando la Davenas analizzò le provette, sapeva esattamente quali erano state trattate con la soluzione omeopatica, quindi i supervisor erano preoccupati che la sua analisi potesse essere deliberatamente o inconsciamente viziata. Nel Capitolo 2 si è discusso l'argomento della cecità, ossia il fatto che in un trial i soggetti non dovrebbero sapere se stanno ricevendo il vero trattamento o il placebo di controllo; la cecità si applica egualmente a dottori e scienziati, i quali non dovrebbero sapere se stanno somministrando o studiando il vero trattamento o quello di controllo.

Di conseguenza, il gruppo di «Nature» chiese che la Davenas ripetesse l'analisi, ma solo dopo essere stata resa «cieca» al contenuto delle provette.

Maddox, Randi e Stewart andarono in un'altra stanza, schermarono le finestre con giornali, tolsero le etichette dalle provette sostituendole con codici segreti che avrebbero usato in seguito per distinguere i campioni trattati con soluzione omeopatica da quelli trattati con acqua. La Davenas ripeté l'analisi, mentre colleghi da tutto il laboratorio si radunavano in attesa del risultato finale, e lo *Stupefacente Randi*, com'era noto sul palcoscenico, li divertiva con trucchi di carte per alleggerire la tensione.

Alla fine la Davenas completò l'analisi, i codici segreti vennero svelati, e il gruppo di «Nature» identificò le provette trattate omeopaticamente. Questa volta i risultati mostrarono che i basofili dei campioni trattati omeopaticamente non avevano reagito diversamente da quelli di controllo trattati con acqua semplice. L'esperimento non era riuscito a dimostrare il tipo di effetti che Benveniste riscontrava da due anni: i risultati non fornirono prove a sostegno dell'omeopatia e furono invece in linea con il pensiero scientifico convenzionale e tutte le leggi note di fisica, chimica e biologia. All'annuncio, alcuni colleghi di Benveniste scoppiarono in lacrime.

Si seppe in seguito che Benveniste non aveva mai condotto di persona nessuno degli esperimenti, ma aveva sempre lasciato tutto alla Davenas. Inoltre costei aveva sempre condotto l'analisi non in cieco: ciò significava che molto probabilmente aveva di continuo influenzato i risultati, seppure in modo accidentale, soprattutto perché credeva già fermamente al potere dell'omeopatia ed era ansiosa di dimostrarne l'efficacia.

Quando «Nature» pubblicò gli esiti della sua indagine, la rivista fece notare parecchi problemi inerenti il protocollo della ricerca di Benveniste. Queste critiche includevano dichiarazioni come: «Crediamo che i dati sperimentali siano stati valutati acriticamente, e le loro imperfezioni riferite in modo inadeguato». Inoltre, la rivista illustrava il fatto che due dei ricercatori coinvolti erano stati in parte sovvenzionati da un'industria omeopatica francese con un fatturato annuo di oltre cento milioni di euro. Il finanziamento da parte delle imprese non è necessariamente problematico, ma questi potenziali conflitti d'interesse non erano stati rivelati ufficialmente. Nonostante tali critiche, i supervisori di «Nature» furono pronti a sottolineare che non stavano accusando Benveniste di frode deliberata, ma semplicemente che lui e la sua équipe si erano illusi e non avevano condotto i loro esperimenti con rigore.

La mancanza di un metodo assolutamente obiettivo, in particolare di cecità, può influenzare pesantemente qualsiasi risultato scientifico, perfino per lo scienziato più onesto e benintenzionato. Si immagini questo scenario: uno scienziato ha scommesso la propria reputazione sull'ipotesi che i maschi abbiano una maggiore padronanza dello spazio e superiori abilità motorie, e ritiene di essere in grado di dimostrarlo invitando uomini e donne a disegnare cerchi a mano libera, paragonando poi la qualità dei disegni. L'esperimento ha

inizio: uomini e donne tracciano i loro cerchi, scrivono il proprio nome in cima ai fogli, i disegni vengono raccolti da un assistente e consegnati allo scienziato il quale li valuta a occhio, attribuendo a ognuno un punteggio da uno a dieci; tuttavia, poiché può leggere il nome dell'autore in cima a ogni disegno, può essere inconsciamente tentato di attribuire voti più generosi agli uomini. Al contrario, se l'esperimento venisse ripetuto e agli esecutori fossero attribuiti numeri per occultarne temporaneamente il genere, lo scienziato prevenuto verrebbe «accecato» e il suo giudizio sarebbe probabilmente più imparziale e il risultato più affidabile.

Nel caso di Benveniste il problema era che la Davenas non era «accecata» ed era favorevole all'omeopatia, e questa combinazione di fattori potrebbe averne influenzato i risultati. In particolare, i suoi esperimenti richiedevano che fosse lei a giudicare se la preparazione omeopatica provocava una reazione allergica nelle cellule ematiche, e questa non è una valutazione precisa perfino quando tali cellule sono osservate con un microscopio. In effetti, giudicare la portata della reazione allergica di una cellula è come esaminare la rotondità di un cerchio: entrambi i casi si prestano a un'interpretazione soggettiva con ampi margini d'errore. Per esempio, la Davenas si sarebbe potuta imbattere in molti casi dubbi: la cellula ha subito una reazione allergica o no? Avrebbe potuto avere la tentazione inconscia di rilevare reazioni allergiche in queste cellule dubbie, sapendo che erano state trattate omeopaticamente; o, al contrario, di esprimere il giudizio opposto sapendo che erano state trattate con semplice acqua. Chiedendole di ripetere l'esperimento con provette non etichettate, i supervisori si assicurarono che nelle sue decisioni fosse «cieca» e libera da preconcetti; dopodiché le soluzioni omeopatiche e l'acqua portarono a risultati simili. Un test corretto aveva dimostrato che le soluzioni omeopatiche non producevano alcun effetto sulle cellule basofile.

Nonostante Benveniste fosse pronto ad accettare alcuni aspetti della critica, difese strenuamente il fulcro della sua ricerca sostenendo che i risultati accumulati nel corso di due anni non potevano essere negati da quanto il gruppo della rivista aveva osservato soltanto in pochi giorni. Spiegò che gli errori di cui Maddox, Randi e Stewart erano stati testimoni erano stati provocati dalle circostanze insolite, dato che la sua équipe stava lavorando sotto forte pressione e sotto i riflettori dei media.

Benveniste rimase convinto che alla fine il suo lavoro sarebbe stato riconosciuto con un premio Nobel, invece gli venne semplicemente conferito il premio satirico noto come Ig Nobel; anzi, ne vinse uno nel 1991 e poi un altro nel '98, diventando il primo scienziato a vincerne due. Col passare degli anni, egli vide declinare la propria reputazione scientifica sulla stampa e tra i colleghi, il che lo portò a lamentarsi di essere vittima di una persecuzione; si paragonò addirittura a Galileo, perché entrambi erano divenuti oggetto di

attacchi quando avevano osato parlare contro l'establishment. Un paragone decisamente sbagliato: primo, Galileo era stato attaccato perlopiù dal clero piuttosto che dagli scienziati suoi pari; secondo, le sue osservazioni avevano retto all'esame, e i suoi risultati sperimentali erano stati riprodotti da altri.

In seguito alla *débacle* di «Nature», Benveniste faticò a mantenere l'incarico accademico; ma era deciso a non abbandonare la ricerca, quindi fondò una società chiamata DigiBio per sostenere e diffondere le sue idee. Tra i pronunciamenti più bizzarri, i ricercatori della DigiBio affermarono che non solo l'acqua poteva conservare una memoria di quanto aveva contenuto in precedenza, ma che questa poteva anche essere digitalizzata, trasmessa via e-mail e introdotta in un altro campione d'acqua, che a sua volta poteva agire sulle cellule basofile. Anche se Benveniste è morto nel 2004, la DigiBio ha continuato la sua campagna perché le sue idee fossero prese sul serio; il suo sito web proclama:

Dai primi esperimenti di alta diluizione nel 1984 a oggi, sono state condotte migliaia di esperimenti, arricchendo e consolidando notevolmente le nostre conoscenze iniziali. Fino ad ora dobbiamo osservare che in questi esperimenti non è stata scoperta una singola falla, e che non sono stati mai proposti validi contro-esperimenti.

In realtà, entro un anno dalla comunicazione originale di Benveniste del 1988 «Nature» aveva pubblicato tre relazioni di scienziati che non erano riusciti a riprodurre il presunto effetto delle soluzioni ultradiluite. Perfino la U.S. Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) collabora con gli omeopati per mettere alla prova l'affermazione della DigiBio che gli effetti di Benveniste potevano essere digitalizzati e inviati via e-mail, arrivando però alla seguente conclusione: «La nostra équipe non ha individuato effetti riproducibili dai segnali digitali».

D'altra parte, di quando in quando alcune comunicazioni scientifiche hanno affermato di aver riprodotto gli effetti osservati da Benveniste, ma finora nessuna di esse ha presentato in modo convincente e coerente il genere di prova che consentirebbe una riabilitazione postuma del francese. Nel 1999 il dottor Andrew Vickers esaminò 120 relazioni collegate al lavoro di Benveniste e ad altri tipi di ricerche di base sull'azione dei rimedi omeopatici; all'epoca lavorava presso il Royal London Homoeopathic Hospital, quindi era sicuramente bendisposto verso il potenziale dell'omeopatia, tuttavia rimase colpito dall'impossibilità di riprodurre qualsiasi effetto omeopatico da parte di scienziati indipendenti: «Nei pochi casi in cui un'équipe di ricercatori si è accinta a riprodurre il lavoro di un'altra, i risultati sono stati negativi, oppure la metodologia era discutibile». La riproduzione indipendente di un esperimento è una parte vitale del progresso scientifico: un'unica serie di esperimenti può essere errata per un gran numero di motivi, come mancanza

di rigore, frode o semplice sfortuna, quindi la riproduzione indipendente è un modo di controllare (e ricontrollare) che la scoperta originale sia autentica. La ricerca di Benveniste non aveva superato questo esame.

Anzi, James Randi ha continuato a offrire il suo milione di dollari a chiunque riesca a riprodurre in modo indipendente i risultati dichiarati da Benveniste. La BBC ha raccolto la sfida inserendola nella sua serie di documentari scientifici *Horizon* e mettendo insieme un gruppo di scienziati per sovrintendere al progetto; questo ha preso in esame l'effetto esercitato sulle cellule da istamina diluita omeopaticamente, paragonandolo all'effetto dell'acqua pura. L'istamina è legata alle risposte allergiche delle cellule, ma le farebbe reagire ancora se fosse diluita al punto da non essere più presente? Il professor Martin Bland della St. Georges Hospital Medical School annunciò il risultato finale: «Non esiste assolutamente alcuna prova per affermare che esista una qualsiasi differenza tra la soluzione di partenza contenente acqua pura e quella contenente istamina». Durante il programma, Randi raccontò il seguente aneddoto come prova a conferma: «Ho assunto una dose di sonnifero omeopatico 64 volte superiore a quella prescritta, e prima di una seduta del congresso americano, senza sentirmi neppure assonnato... se non si dorme con questo, non si dorme con niente».

Mentre i biologi stavano tentando, senza riuscirci, di dimostrare che l'omeopatia agisse a livello cellulare, i fisici tentavano di esaminarla a livello molecolare. Era chiaro che le soluzioni omeopatiche ultradiluite contenevano solo acqua e nessuna molecola del principio attivo, ma alcuni fisici si chiedevano se le molecole d'acqua avessero in qualche modo alterato la propria disposizione per conservare la memoria di quel principio.

Negli ultimi 20 anni i fisici hanno pubblicato i risultati di dozzine di esperimenti che esaminavano la struttura molecolare dell'acqua normale rispetto a quella trattata omeopaticamente, usando tecniche potenti e complesse come la risonanza magnetica nucleare (RMN), la spettrografia Raman e l'assorbimento della luce, alla ricerca delle più piccola prova che l'acqua conservi la memoria di quanto ha contenuto in passato. Purtroppo una revisione di questi studi pubblicata nel 2003 su «The Journal of Alternative and Complementary Medicine» ha mostrato che in genere tali esperimenti erano di scarsa qualità e soggetti a errori.

Per esempio, secondo un esperimento RMN era possibile scoprire una differenza tra le molecole dell'acqua normale e quelle di un rimedio omeopatico, ma alla fine questo risultato fu attribuito a un problema relativo all'attrezzatura: l'apparato RMN è dotato di provette di vetro alcalino, una varietà di vetro non molto stabile. Sicché, quando la soluzione omeopatica veniva scossa durante la preparazione, alcune molecole di vetro si trasferivano nella soluzione. Non sorprende perciò che l'immagine RMN di questa soluzione omeopatica differisse da quella dell'acqua, il che all'inizio

diede l'impressione erronea che tale soluzione dimostrasse un effetto di memoria dell'acqua. Infatti, quando un'altra équipe di ricercatori ripeté l'esperimento con provette di vetro borosilicato, molto più stabile di quello alcalino, la RMN non riuscì più a scoprire alcuna differenza tra l'acqua e i rimedi omeopatici. Ancora una volta, fino a oggi gli esperimenti non sono riusciti a individuare alcunché di straordinario nel comportamento delle molecole delle soluzioni omeopatiche.

In breve, con grande delusione degli omeopati, i fisici, esaminando le molecole d'acqua, non hanno trovato nulla di speciale riguardo i rimedi omeopatici, così come i biologi, esaminando singole cellule, non hanno compiuto grandi progressi nella ricerca di prove convincenti a sostegno dell'omeopatia.

Nel dibattito fondamentale sull'omeopatia, però, tutto ciò ha scarso rilievo, perché quanto accade a livello molecolare o cellulare è d'interesse assai minore di quanto accade ai pazienti. Di fatto, l'interrogativo principale nella discussione sull'omeopatia non riguarda la biologia o la fisica, ma solo la medicina, ed è molto semplice: l'omeopatia guarisce i malati?

Naturalmente gli omeopati sono sempre stati sicuri che i loro rimedi guarissero un'ampia gamma di sintomi, ma per persuadere i dottori avevano bisogno di prove concrete provenienti da trial scientifici. Nei capitoli precedenti abbiamo spiegato che il tipo di trial clinico più conclusivo è quello randomizzato in doppio cieco controllato con placebo. Se trial del genere avessero fornito risultati a sostegno delle idee di Hahnemann, la classe medica sarebbe stata costretta ad accettare l'omeopatia; in caso contrario, se non fossero riusciti a dimostrare che soluzioni ultradiluite arrecano qualche beneficio, sarebbe stato evidente che si trattava solo di ciarlataneria. Con l'avvicinarsi del XXI secolo, stavano per essere condotti su vasta scala trial rigorosi: i risultati avrebbero finalmente risolto il dibattito una volta per tutte.

L'omeopatia alla prova

Per molti omeopati la mancanza di prove scientifiche definitive a sostegno dei loro rimedi non costituiva una preoccupazione, perché potevano citare numerosi esempi che sembravano dimostrarne l'efficacia. Per esempio, *The Complete Idiot's Guide to Homeopathy* di David W. Sollars riporta un episodio riferito da una madre che aveva curato un braccio del figlio, ustionato durante un barbecue. Per fortuna gli ospiti avevano appena acquistato un kit omeopatico:

Dissi di andare subito a prenderlo, mentre gli tenevo sul braccio un bicchiere pieno di ghiaccio per alleviare un pochino il dolore. Nel giro di pochi minuti mi portarono il kit, e diedi a Kailin una dose del rimedio cantaride. Entro un paio di minuti il dolore cessò, e nei successivi quindici osservammo tutti che il rossore della pelle cominciava ad attenuarsi. Gli somministrai il rimedio parecchie volte, quando il dolore ricompariva. Il giorno successivo la bruciatura era quasi sparita, e in due giorni era scomparsa del tutto. Ci stupimmo tutti che non si fossero formate vesciche.

Sembra un caso straordinario, ma è stato sezionato e demolito da Jay W. Shelton, autore di *Homeopathy*. Egli individua quattro quesiti che mettono in dubbio la rilevanza di questo e di altri casi simili. Primo: sembra una classica scottatura di primo grado, il tipo meno grave che danneggia solo la superficie della pelle, perché quindi tanta sorpresa per l'assenza di vesciche? Secondo: perché l'omeopatia dovrebbe avere qualche merito, quando il processo di guarigione può essere dovuto interamente alle naturali risorse dell'organismo? Terzo: non è possibile che sia stato il bicchiere pieno di ghiaccio ad avere il ruolo più importante nell'aiutare il ragazzo? Quarto: se l'omeopatia ha davvero giovato al paziente, la sua azione non potrebbe essere attribuita interamente all'effetto placebo?

Quando gli scienziati liquidano questi casi come in parte o del tutto dovuti all'effetto placebo, spesso gli omeopati citano episodi di guarigione negli animali, perché ritengono che questi non ne subiscano l'influenza. Nonostante molti proprietari e allevatori siano convinti che l'omeopatia aiuti i loro animali che ovviamente ignorano quanto ci si può aspettare da una pillola, a un esame più approfondito il valore degli aneddoti si sgretola.

In effetti, l'animale non sa quale medicina gli viene somministrata o quale reazione ci si attende da lui; tuttavia, resta il fatto che ne è ben conscia la persona che gli presta le cure. In altre parole, l'animale è effettivamente cieco a quanto sta accadendo, ma la persona che riferisce gli eventi non lo è, quindi non è attendibile. Per esempio, il proprietario ansioso che crede nell'omeopatia potrebbe concentrarsi su qualsiasi segno di miglioramento in base ad aspettative e speranze, trascurando invece quelli di peggioramento. A prescindere dall'effetto placebo, un deciso miglioramento dell'animale potrebbe essere dovuto a fattori diversi dal rimedio omeopatico, come cure e attenzioni supplementari fornite dal padrone.

In breve, la classe medica non accetterà prove aneddotiche - che riguardino soggetti umani o animali - come abbastanza affidabili da convalidare l'omeopatia o qualsiasi altro trattamento. I ricercatori medici attribuiscono molta importanza ai dati perché il miglior modo di analizzare l'impatto di qualsiasi terapia è esaminare i risultati con rigorose indagini scientifiche, in particolare trial clinici. Ricapitolando brevemente, ricorderete

che il Capitolo 1 ha rivelato la sorprendente capacità del trial clinico randomizzato di dimostrare quali terapie funzionano e quali no; il Capitolo 2 si è avvalso di questa tecnica per verificare le affermazioni degli agopuntori. Che cosa accade perciò quando l'omeopatia viene sottoposta allo stesso esame scientifico?

In teoria, rispetto all'agopuntura dovrebbe essere molto più facile testare l'omeopatia, perché qui è semplice valutare l'effetto placebo. Il trial omeopatico richiederebbe l'assegnazione casuale di pazienti a due gruppi, cioè uno trattato omeopaticamente e uno controllato con placebo; ai soggetti non verrebbe detto a quale gruppo sono assegnati. Entrambi i gruppi avrebbero un incontro empatico con un omeopata, anch'egli accecato in quanto non saprebbe quali pazienti appartengono a quale gruppo. I ricercatori creerebbero poi due lotti di granuli identici, se non per il fatto che uno sarebbe stato confezionato con una goccia di soluzione omeopatica e l'altro no; il gruppo trattamento riceverebbe il granulo omeopatico e quello di controllo il granulo senza principio attivo. Soggetti di entrambi i gruppi mostrerebbero qualche miglioramento attribuibile semplicemente all'effetto placebo. La domanda cruciale è questa: in media, il gruppo trattamento mostra miglioramenti significativi maggiori del gruppo di controllo? Se la risposta fosse sì, ciò indicherebbe chiaramente che l'omeopatia è davvero efficace; se invece fosse no, e ogni gruppo mostrasse una risposta simile, allora si potrebbe accusare l'omeopatia di non fornire altro che un effetto placebo.

Prima di esaminare i trial condotti su esseri umani, è interessante notare che sono stati condotti alcuni trial randomizzati controllati con placebo sugli animali. La conclusione complessiva dei principali studi è che agli animali l'omeopatia non offre benefici. Per esempio, nel 2003 l'Istituto nazionale svedese di veterinaria ha disegnato un trial in doppio cieco sul rimedio omeopatico *Podophyllum* come cura della diarrea dei vitelli, e non ha scoperto prove della sua efficacia. Più di recente un gruppo di ricerca dell'Università di Cambridge ha condotto un trial in doppio cieco su 250 vacche per paragonare l'omeopatia con un placebo come trattamento per la mastite; un modo obiettivo per controllare qualsiasi miglioramento nell'infiammazione della mammella è contare il numero di leucociti nel latte, e la conclusione fu che l'omeopatia non era più efficace del placebo.

Quando gli scienziati hanno esaminato le prove riguardanti pazienti umani, il quadro si è presentato più complesso. La buona notizia è che alla metà degli anni Novanta del XX secolo esistevano oltre 100 trial pubblicati che cercavano di decidere il valore terapeutico dell'omeopatia. La notizia cattiva è che questa montagna di ricerche consisteva in gran parte di trial condotti con scarso rigore, spesso con randomizzazione inadeguata, o senza un idoneo gruppo di controllo, o con un numero insufficiente di soggetti; nessuno forniva una risposta attendibile sul beneficio arrecato ai pazienti

dall'omeopatia, a parte l'effetto placebo.

Con nulla su cui basarsi, tranne aneddoti non convincenti e trial non affidabili, gli argomenti pro e contro l'omeopatia avevano portato a un punto morto. Poi, nel 1997 un'équipe internazionale di ricerca compì un passo importante verso la risoluzione del dibattito. Guidata da Klaus Linde, personalità di rilievo del Centro di ricerca per la medicina complementare con sede a Monaco, l'équipe decise di esaminare il considerevole corpus di ricerche sull'omeopatia per giungere a una conclusione complessiva che prendesse in considerazione tutti i trial. Il procedimento è noto come *meta-analisi*, ovvero analisi delle varie analisi. Detto diversamente: ogni singolo trial sull'omeopatia si concludeva con un'analisi dei dati raccolti, e Linde propose di mettere insieme ogni studio per dar luogo a un nuovo risultato complessivo più affidabile. La meta-analisi può essere considerata un tipo particolare di revisione sistematica, procedura illustrata nel precedente capitolo; a differenza di quest'ultima, però, per raggiungere il suo obiettivo tende a utilizzare un approccio più matematico.

La meta-analisi racchiude un concetto che si presenta in parecchie situazioni familiari nelle quali sarebbe importante interpretare il significato nascosto in numerosi dati. In una competizione elettorale, per esempio, parecchi giornali possono pubblicare sondaggi d'opinione dai risultati contrastanti; in questa situazione sarebbe sensato combinare tutti i dati di tutti i sondaggi, il che porterebbe a una conclusione più attendibile rispetto a quella di ogni singolo sondaggio, perché il meta-sondaggio (cioè il sondaggio dei sondaggi) riflette i dati completi di un gruppo di elettori molto più ampio.

La forza della meta-analisi risulta evidente se si esamina un'ipotetica serie di dati riguardanti l'astrologia. Se il segno zodiacale determinasse il carattere di un individuo, un astrologo dovrebbe essere in grado di identificare il segno di una persona dopo un incontro. Si immagini che in tutto il mondo venga condotta una serie di cinque esperimenti da parte di gruppi di ricerca rivali; in ognuno di essi, allo stesso astrologo viene chiesto semplicemente di individuare correttamente il segno zodiacale di una persona basandosi su un colloquio di cinque minuti. L'esperimento varia per dimensioni da 20 a 290 partecipanti, ma il protocollo è sempre lo stesso. Poiché il solo calcolo delle probabilità darebbe una percentuale di successo di una identificazione corretta su dodici, per dar credito al concetto di astrologia l'astrologo dovrebbe ottenere un risultato molto superiore. Supponiamo che i cinque esperimenti portino alle seguenti percentuali di successo:

- **Esperimento 1:** 12 indovinati su 170 (ossia 0,85 su 12);
- **Esperimento 2:** 5 indovinati su 50 (ossia 1,20 su 12);
- **Esperimento 3:** 5 indovinati su 20 (ossia 3,00 su 12);
- **Esperimento 4:** 6 indovinati su 70 (ossia 1,03 su 12);

- **Esperimento 5:** 21 indovinati su 290 (ossia 0,87 su 12).

Preso singolarmente, il terzo esperimento sembra suggerire che l'astrologia sia valida, perché cinque risultati indovinati su venti soggetti è molto più di quanto garantirebbe la probabilità; anzi, la maggioranza degli esperimenti (tre su cinque) indica una percentuale maggiore di quanto ci si aspetterebbe, quindi un modo di interpretare queste serie di dati sarebbe concludere che in genere gli esperimenti sono a favore dell'astrologia. Ciononostante una meta-analisi giungerebbe a una conclusione diversa.

La meta-analisi comincerebbe col far notare che il numero di tentativi fatti dall'astrologo in uno qualsiasi degli esperimenti era relativamente piccolo, e quindi i risultati di ogni singolo esperimento potrebbero essere spiegati da pura e semplice casualità. In altre parole, il risultato di uno qualunque di questi esperimenti è, a tutti gli effetti, privo di significato. Successivamente, il ricercatore che esegue la meta-analisi combinerebbe tutti i dati dei singoli esperimenti come se fossero parte di un esperimento gigante, il cui risultato dimostrerebbe che l'astrologo ha fatto centro 49 volte su 600, il che equivale a una percentuale di successo di 0,98 su 12, molto vicina a quella di 1 su 12 che ci si può aspettare dalla sola probabilità. La conclusione sarebbe che l'astrologo non ha dimostrato una capacità particolare di determinare il segno zodiacale di un individuo basandosi sulla sua personalità. Questa conclusione è molto più attendibile di qualunque deduzione si possa trarre basandosi unicamente su uno qualsiasi degli esperimenti su scala ridotta. In termini scientifici: si dice che una meta-analisi minimizza le distorsioni della randomizzazione e della selezione.

Passando alla ricerca medica, sono numerosi i trattamenti verificati con la meta-analisi. Per esempio, negli anni Ottanta del XX secolo i ricercatori volevano sapere se i corticosteroidi potevano aiutare a ridurre i problemi respiratori dei neonati prematuri, e disegnarono quindi un trial che prevedeva la somministrazione del trattamento a donne incinte a rischio di parto prematuro, monitorando poi i neonati. L'ideale sarebbe stato condurre un unico trial in un unico ospedale con un'ampia casistica, ma ai ricercatori fu possibile solo individuare pochi casi idonei ogni anno per ogni ospedale, quindi ci sarebbero voluti parecchi anni per accumulare dati sufficienti; perciò condussero parecchi trial in vari ospedali, i cui risultati cambiavano dall'una all'altra struttura perché il numero di neonati di ogni trial era piccolo e le variabili casuali erano numerose. Tuttavia, una meta-analisi di tutti i trial mostrò con certezza che la somministrazione di corticosteroidi in gravidanza giovava ai prematuri. È in parte grazie a questo trattamento che il numero di decessi dovuti a sindrome respiratoria neonatale è calato in modo vertiginoso: nei primi anni Cinquanta del XX secolo in America si verificavano 25.000 decessi e oggi il numero è inferiore a 500.

La meta-analisi nello studio sui neonati prematuri è stata abbastanza semplice, perché i singoli trial erano simili fra loro e potevano essere facilmente accorpati; lo stesso vale per l'ipotetico esempio sull'astrologia. Purtroppo, condurre una meta-analisi è spesso molto più complicato perché in genere i singoli trial vengono condotti in modi diversi: quelli sullo stesso medicamento possono differire a seconda della dose somministrata, del periodo di osservazione, e così via. Nel caso di Linde la meta-analisi era particolarmente problematica. Per trarre una conclusione sull'efficacia dell'omeopatia, egli stava tentando di includere trial che esaminavano un'enorme quantità di rimedi di una vasta gamma di potenza, usati per trattare una gran varietà di patologie, dall'asma alle ustioni più lievi.

Linde vagliò le banche dati dei computer, presenziò a molte conferenze sull'omeopatia, contattò ricercatori in questo campo, e alla fine trovò 186 trial sull'omeopatia pubblicati. Con i colleghi decise poi di escludere dalla meta-analisi quelli che non rispondevano ad alcune condizioni fondamentali; per esempio, oltre a un gruppo di pazienti trattati con l'omeopatia e uno di controllo, un trial accettabile doveva avere un placebo per il gruppo di controllo, o l'assegnazione randomizzata dei pazienti ai due gruppi. Restarono 89 trial. Seguirono mesi di accurata analisi statistica, in modo che ogni trial contribuisse adeguatamente al risultato finale. Per esempio, il risultato di uno studio molto piccolo avrebbe avuto pochissimo peso nella conclusione complessiva perché l'attendibilità dei risultati è strettamente legata al numero dei partecipanti.

Questa meta-analisi venne infine pubblicata nel settembre 1997 su «Lancet»: fu una delle relazioni su ricerche mediche più controverse dell'anno, perché le conclusioni avallavano esattamente quanto gli omeopati sostenevano da due secoli. In media i pazienti trattati omeopaticamente avevano probabilità molto maggiori di mostrare segni di miglioramento rispetto a quelli che ricevevano placebo. La relazione concludeva: «I risultati della nostra meta-analisi non sono compatibili con l'ipotesi che gli effetti clinici dell'omeopatia siano dovuti esclusivamente all'effetto placebo». Ossia: secondo la meta-analisi l'omeopatia era davvero efficace.

Non deve sorprendere che le conclusioni di Linde siano state messe in discussione dagli oppositori dell'omeopatia. Costoro sostennero che la sua meta-analisi era stata troppo indiscriminata, in quanto aveva incluso troppi trial di qualità non elevata e temevano che questi potessero aver falsato la conclusione finale. Gli omeopati risposero che Linde aveva fissato una precisa soglia di qualità proprio per escludere i trial mal condotti: va infatti ricordato che aveva preso in esame solo quelli controllati con placebo o randomizzati. Ciononostante, i critici non erano ancora soddisfatti, e sostenevano che la soglia stabilita non era abbastanza alta.

Poiché è più probabile che siano i trial scadenti a produrre risultati

fuorvianti, i ricercatori hanno sviluppato tecniche apposite per valutare la qualità degli studi ed eliminare quelli inattendibili. Per esempio, il sistema elaborato nel 1996 all'Università di Oxford da Alejandro Jadad e dai suoi colleghi prevede l'attribuzione di un punteggio fra zero (molto scarso) e cinque punti (rigoroso) in base a quanto si evince dai trial pubblicati. La relazione sulla ricerca riceve un punto se conferma che c'è stata randomizzazione dei pazienti, ma può non venirlle attribuito se quest'ultima sembra insufficiente; oppure il trial può guadagnare un punto se la relazione descrive il modo in cui i ricercatori hanno trattato i dati relativi a soggetti che lo hanno abbandonato: infatti, è un buon indizio del loro livello di rigore complessivo se i ricercatori hanno riflettuto su questo dettaglio, premurandosi di riportarlo nella loro comunicazione.

I critici fecero notare che 68 degli 89 trial della meta-analisi di Linde avevano ottenuto al massimo tre punti nella classificazione di Oxford, vale a dire tre quarti dei trial non raggiungevano uno standard accettabile. Inoltre sottolinearono che restringendo la meta-analisi ai trial di qualità più elevata (quattro o cinque punti) si riduceva drasticamente l'apparente efficacia dell'omeopatia; infatti, la conclusione dei 21 trial di qualità elevata era che ai pazienti essa offriva un piccolo beneficio o addirittura nessuno, e nonostante la quantità di dati disponibili provenienti da questi 21 trial, non era ancora possibile distinguere fra queste due ipotesi.

Col tempo Linde e i suoi colleghi convennero che i loro critici avevano un argomento valido, e nel 1999 pubblicarono un aggiornamento della relazione che riesaminava gli stessi dati con particolare attenzione alla qualità dei singoli trial. Linde scriveva: «Concludiamo che nella serie di studi presi in esame c'erano chiare prove che quelli di migliore qualità metodologica tendevano a dare risultati meno positivi». Poi, riferendosi alla meta-analisi originale, aggiungeva: «Sembra quindi probabile che la nostra meta-analisi abbia come minimo sovrastimato gli effetti dei trattamenti omeopatici».

La comunicazione originale del 1997 aveva sostenuto l'omeopatia, ma quella riveduta del 1999 era molto più dubitativa. Il riesame della sua meta-analisi deluse la comunità medica alternativa, ma fu frustrante anche per i medici ortodossi: erano tutti scontenti perché Linde non era in grado di affermare che l'omeopatia era efficace, ma neppure di liquidarla come un semplice placebo.

Nonostante la mancanza di prove nette a favore o contro, la gente si rivolgeva sempre più all'omeopatia, sia consultando gli operatori sia acquistando rimedi da banco. Questo fece sentire ai ricercatori l'urgenza di verificare la terapia ricorrendo a trial più ampi e rigorosi; quindi, a partire dai tardi anni Novanta venne sottoposta a indagini di livello molto più elevato.

Ciò infine spinse il dottor Aijing Shang e i suoi colleghi dell'Università di Berna a intraprendere una nuova meta-analisi di tutti i trial pubblicati al

gennaio 2003. Il gruppo di ricercatori medici di Berna, diretto dal professor Mathias Eggers, gode d'una reputazione mondiale di eccellenza, e il governo svizzero gli aveva fornito finanziamenti adeguati per una meta-analisi assolutamente rigorosa; c'erano quindi grandi speranze che alla fine Shang sarebbe stato in grado di presentare una conclusione degna di fede. Infatti, dopo due secoli di aspre contese fra omeopati e medici allopatrici, la meta-analisi di Shang era destinata a decidere finalmente chi avesse ragione e chi torto.

Shang fu spietato nel pretendere un altissimo livello di qualità, quindi la sua meta-analisi incluse solo i trial con un gran numero di partecipanti, un discreto accecamento e un'adeguata randomizzazione, tanto che alla fine ne rimasero solo otto: i migliori disponibili. Dopo averne esaminato i dati, la sua meta-analisi raggiunse la faticosa conclusione: in media l'omeopatia era solo molto marginalmente più efficace del placebo, ma questo esiguo beneficio suggeriva quindi che l'omeopatia guariva davvero i malati?

Prima di rispondere a questa domanda, è importante rendersi conto che i risultati di ogni analisi scientifica presentano sempre un certo grado di incertezza. Per esempio, analizzare l'età della Terra dà un risultato di 4550 milioni di anni, e il margine d'errore su questa età è all'incirca di 30 milioni di anni. L'incertezza legata alla stima di Shang sull'efficacia dell'omeopatia era tale che rendeva la sua conclusione del tutto compatibile con il giudizio che essa avesse solamente la funzione di placebo: di fatto, era questa l'interpretazione più sensata.

Questa interpretazione diventa più convincente se si tiene conto di un altro aspetto della sua ricerca. Contemporaneamente alla meta-analisi sull'omeopatia, ne stava conducendo anche una su un'intera gamma di nuovi farmaci convenzionali, che erano stati testati sulle stesse malattie prese in esame nella meta-analisi sull'omeopatia, e per la quale applicò con scrupolo esattamente gli stessi criteri di selezione dei trial. Il risultato di tale indagine sui farmaci convenzionali fu che in linea di massima erano efficaci. Nonostante anche queste conclusioni avessero un certo margine d'incertezza, il beneficio complessivo era così consistente che l'utilità di tali nuove medicine era fuor di dubbio.

Il contrasto fra i trial omeopatici e quelli sui farmaci convenzionali era impressionante. L'omeopatia non aveva dimostrato un chiaro giovamento per i pazienti, e il risultato era coerente con l'effetto dell'omeopatia come placebo, laddove i farmaci convenzionali avevano mostrato un netto beneficio per i malati, confermandone il reale impatto fisiologico sull'organismo. Tutto ciò illustra la cruda differenza tra pseudomedicina e medicina reale.

Shang pubblicò i suoi risultati su «Lancet» dell'agosto 2005. Basandosi sulla sua meta-analisi concludeva: «Queste scoperte sono compatibili con l'idea che gli effetti clinici dell'omeopatia sono effetti placebo». Ribadendo il

concetto «Lancet» pubblicava un editoriale intitolato «La fine dell'omeopatia», in cui si sosteneva che «i medici devono essere schietti e onesti con i loro pazienti circa la mancanza di efficacia dell'omeopatia». Questo suscitò clamore in tutto il mondo, facendo infuriare gli omeopati che rifiutavano di accettare le conclusioni della meta-analisi di Shang e il commento di «Lancet» che le accompagnava. Tentarono di demolire la ricerca, evidenziando quattro punti chiave, ma di fatto ognuna delle loro critiche può essere facilmente contraddetta.

1. La relazione di Shang segnala un effetto positivo dell'omeopatia, e quindi la sua meta-analisi la convalida.

L'omeopatia ha davvero un effetto positivo, ma è molto piccolo e del tutto assimilabile a un trattamento con placebo. La relazione di Shang è l'analisi più esaustiva dell'omeopatia in tutta la sua storia secolare, e una tale scarsità di prove positive deve essere interpretata come una bocciatura. L'analisi conferma i risultati di circa una dozzina di altre meta-analisi e revisioni sistematiche pubblicate nell'ultimo decennio, nessuna delle quali riesce a dimostrare che l'omeopatia fornisca qualche beneficio, a parte l'effetto placebo.

2. Shang ha manipolato i dati, ossia la meta-analisi è stata condotta in modo tale da falsarne la conclusione.

In effetti ci sono molti modi di eseguire una meta-analisi, quindi è possibile manipolare i dati in vari modi, fino a quando emerge il risultato più positivo o più negativo. È importante però che prima di imbarcarsi nella meta-analisi Shang abbia dichiarato quale sarebbe stato il suo approccio, che era sembrato ragionevole e obiettivo. In altre parole, la ricerca era imparziale perché i consistenti paletti erano stati fissati prima di esaminare i dati, e non sono stati spostati mentre la ricerca era in corso.

3. La meta-analisi includeva trial su diverse malattie, rendendo pressoché impossibile pronunciarsi in modo significativo sulla capacità dell'omeopatia di curare specifiche patologie.

Questa meta-analisi generica fu provocata dal fatto che non erano emerse prove convincenti che l'omeopatia riuscisse a trattare specifiche patologie. Ogni volta che ricercatori hanno condotto revisioni sistematiche su questo tipo di terapia per una patologia particolare, i risultati sono sempre stati deludenti. Per cefalea ed emicrania: «I dati dei trial disponibili a oggi non suggeriscono che l'omeopatia sia efficace»; per i dolori muscolari, il problema più indagato: «Le prove pubblicate a oggi non confortano l'ipotesi che i

rimedi omeopatici usati in questi studi siano più efficaci del placebo»; per l'arnica - che è il rimedio omeopatico più diffuso — nel trattamento di patologie associate a traumi tissutali (per esempio post-operatori o post-estrazioni dentarie): «L'affermazione che l'arnica omeopatica sia efficace oltre l'effetto placebo non è confortata da rigorosi trial clinici».

4. Gli omeopati offrono un trattamento estremamente personalizzato, non compatibile con trial su larga scala nei quali i rimedi omeopatici sono standardizzati.

In effetti la maggior parte dei trial non è stata personalizzata, ma ce ne sono stati alcuni in cui i pazienti hanno avuto visite particolareggiate e sono state prescritte cure e placebo personalizzati. Per esempio, uno di questi, che ha monitorato per 12 settimane 98 pazienti con cefalee croniche, ha portato a questa conclusione: «Secondo nessun parametro si è rilevata una differenza significativa tra omeopatia e placebo». Un altro trial condotto su 96 bambini sofferenti d'asma, osservando i loro miglioramenti nell'arco di 12 mesi di trattamento con omeopatia personalizzata o placebo in aggiunta alla cura convenzionale, concludeva: «Questo studio non fornisce prove che i rimedi omeopatici aggiuntivi, così come prescritti da omeopati esperti, siano superiori al placebo».

Il punto di vista di Shang è sostenuto dalla Collaborazione Cochrane, il più rispettato valutatore indipendente in campo medico, presentato nel capitolo precedente. Ci sono revisioni Cochrane sull'omeopatia per l'induzione del parto e il trattamento della demenza, l'asma cronica e l'influenza, e le conclusioni si basano su 16 trial riguardanti oltre 5000 pazienti. Ancora una volta le prove sono inesistenti o fragili, e portano a conclusioni come: «non esistono prove sufficienti per valutare correttamente il possibile ruolo dell'omeopatia nell'asma»; «le prove attuali non corroborano un effetto preventivo»; e «le prove per consigliare l'uso dell'omeopatia come metodo d'induzione sono insufficienti».

È interessante contrapporre il tenore di questi commenti sull'omeopatia con le conclusioni Cochrane su farmaci tradizionali come l'aspirina: «L'aspirina è un analgesico efficiente per dolori acuti di intensità moderata o severa, con una chiara risposta». Inoltre la Cochrane conferma come l'efficacia della vera medicina sia tale da poter essere testata in modi diversi: «Tipi di dolore, sua misurazione, entità del campione, qualità del disegno dello studio e sua durata non hanno impatto significativo sui risultati». Questo è il genere di conclusioni fiduciose che emerge quando viene testato un farmaco realmente efficace. Purtroppo, la ricerca sull'omeopatia non è riuscita a produrre alcun tipo di conclusione positiva.

Conclusioni

Ci sono volute parecchie migliaia di parole per ripercorrere la storia dell'omeopatia e per esaminare i vari tentativi di verificarne l'efficacia, ma la conclusione è semplice: centinaia di trial non sono riusciti a trovare prove significative o convincenti a suffragarne l'uso per trattare una qualsiasi affezione. Al contrario, sarebbe giusto affermare che esiste una montagna di prove a suggerire che i rimedi omeopatici non servono a nulla. Non dovrebbe essere una conclusione tanto sorprendente, ricordando che la loro caratteristica è di non contenere una sola molecola di principio attivo.

Questo fa nascere una domanda interessante: senza alcuna prova che funzioni e alcun motivo per cui dovrebbe, perché nell'ultimo decennio l'omeopatia è cresciuta tanto rapidamente da diventare un'industria mondiale da molti miliardi di dollari? Perché tante persone pensano che sia efficace, quando le prove dimostrano con chiarezza che non è così?

Una risposta è che la gente non è a conoscenza del gran numero di ricerche che ne smantellano le basi. Mentre la comunicazione originale di Linde del 1997, troppo ottimistica, è pubblicizzata su molti siti web favorevoli all'omeopatia, viene citata molto meno spesso la sua rianalisi del 1999 condotta sui medesimi dati, assai più dubitativa; così come viene in genere ignorata la relazione di Shang del 2005, ancor più importante e più negativa.

Peggio ancora, la gente può essere sedotta da servizi giornalistici che presentano l'omeopatia in una luce immotivatamente favorevole. In anni recenti, uno degli articoli di maggior risonanza riguardava uno studio del Bristol Homoeopathic Hospital pubblicato nel 2005. L'ospedale seguì 6500 pazienti con uno studio durato sei anni, e osservò che il 70 per cento di quelli affetti da disturbi cronici riferivano miglioramenti dello stato di salute dopo un trattamento omeopatico. Al pubblico questo sembrò un risultato straordinariamente positivo. Lo studio però non aveva un gruppo di controllo, quindi era impossibile determinare se questi pazienti avrebbero avuto giovamenti anche senza trattamento omeopatico; la percentuale di miglioramento del 70 per cento avrebbe potuto essere attribuibile a un gran numero di fattori, tra cui guarigione spontanea, riluttanza del paziente a deludere l'intervistatore, o un effetto placebo, oppure altri trattamenti cui potevano essere stati sottoposti. La giornalista scientifica Timandra Harkness fu uno dei molti critici che tentarono di evidenziare come lo studio di Bristol fosse in gran parte privo di significato: «E come se, avendo una teoria in base alla quale i bambini nutriti esclusivamente con formaggio crescono molto, voi li alimentaste tutti con formaggio e, misurandoli dopo un anno, diceste: “Ecco: sono cresciuti tutti. Segno che il formaggio funziona!”».

Il nostro suggerimento è ignorare l'occasionale pubblicità dei media, e fidarsi invece delle nostre conclusioni perché sono basate su un esame di tutte le prove attendibili, e queste indicano che l'omeopatia funge esclusivamente da placebo.

Prima di terminare è importante ripetere che siamo giunti alle nostre conclusioni sull'omeopatia basandoci su una valutazione onesta, esaustiva e scientifica delle prove. Non abbiamo interessi da difendere, e nella nostra disamina non abbiamo avuto preclusioni mentali. Inoltre, uno di noi ha accumulato una notevole esperienza nel campo dell'omeopatia, e per qualche tempo l'ha anche esercitata: dopo essersi laureato in una facoltà medica tradizionale, il professor Ernst ha studiato da omeopata, ha esercitato presso l'ospedale omeopatico di Monaco di Baviera curando ricoverati affetti da diverse patologie. Ricorda che i pazienti sembravano trarne giovamento, ma a quel tempo era difficile decidere se ciò fosse dovuto all'omeopatia, all'effetto placebo, ai consigli dietetici forniti dai medici, alla naturale capacità di guarigione dell'organismo, o a qualcosa d'altro.

Ernst ha continuato a esercitare l'omeopatia (e addirittura a sottoporvisi) per molti anni, restando aperto al suo potenziale. Qualora se ne fosse potuta dimostrare l'efficacia, ne sarebbe stato ben felice, così come i suoi colleghi, perché ciò avrebbe offerto nuove speranze ai malati e prospettato altri indirizzi di ricerca in medicina, biologia, chimica e perfino fisica. Purtroppo, quando iniziò a prendere le distanze esaminando le ricerche su questo tipo di medicina, ne rimase sempre più disilluso.

Una ricerca in particolare contribuì a cambiare l'atteggiamento di Ernst: fu condotta nel 1991 dal professor W.H. Hopff, un farmacologo tedesco, il quale ripeté l'esperimento originale di Hahnemann con la cincona. Secondo Hahnemann, se una medicina in grado di guarire la malaria fosse stata somministrata a un volontario sano avrebbe provocato proprio i sintomi di questa malattia; usando i propri studenti come cavie, Hopff confrontò la cincona a un placebo, senza scoprire alcuna differenza, né positiva né negativa. In breve, i risultati di Hahnemann che costituiscono le fondamenta dell'omeopatia erano sbagliati. Trial del genere resero chiaro a Ernst che i rimedi omeopatici non sono altro che elaborati placebo.

Alcuni lettori però potrebbero ancora ritenere che siano perfettamente accettabili, e anche soltanto il fatto che aiutino i malati giustifichi il ricorso all'omeopatia. Alcuni medici convenzionali simpatizzano con questa opinione, mentre molti altri non sono affatto d'accordo, e sono invece convinti che esistano validi motivi per ritenere non sufficiente il solo effetto placebo. Per esempio, i trattamenti placebo non sempre sono benefici, e possono addirittura mettere in pericolo la salute: perfino i rimedi omeopatici, pur non contenendo principi attivi, possono essere rischiosi. Alla fine del prossimo capitolo discuteremo l'argomento della sicurezza in relazione all'omeopatia e

ad altre terapie alternative.

Nel frattempo, concluderemo prendendo brevemente in considerazione un altro aspetto negativo dell'uso dei trattamenti a base di placebo - come l'omeopatia — e cioè i costi. Questo argomento è stato messo in luce dal professor David Colquhoun, farmacologo all'University College, che nel 2006 criticò la vendita di un kit di pronto soccorso omeopatico:

Tutti i «rimedi» in questo kit sono alla diluizione 30C, quindi non contengono traccia della sostanza riportata sull'etichetta. Si pagano 38,95 sterline per un sacco di granuli di zucchero. Per assumerne un'unica molecola, bisognerebbe ingoiarne una sfera dal diametro pari alla distanza fra la Terra e il Sole. È dura da mandar giù.

Se una persona è disposta a spendere 38,95 sterline per un kit di pronto soccorso, sicuramente farebbe meglio a spenderle per medicine vere realmente efficaci, piuttosto che sperperarle in rimedi fasulli come quelli omeopatici, che offrono solo un beneficio placebo. Forse l'esempio più estremo di un'impostura omeopatica è un rimedio chiamato *Oscillocoquinum*. Il paragrafo che segue, tratto da un articolo pubblicato nella rivista «U.S. News and World Report» del 1996, sottolinea la totale assurdità e l'affarismo che sostiene l'industria dell'omeopatia:

Dalle parti di Lione, quest'anno dipendenti della ditta farmaceutica francese Boiron massacreranno una singola anatra e ne estrarranno il cuore e il fegato: non per placare gli dei, ma per combattere l'influenza. Questi organi verranno usati per preparare un rimedio da banco contro questa malattia, chiamato *Oscillocoquinum*, che verrà venduto in tutto il mondo. Dal punto di vista monetario, quest'unica anatra francese potrebbe essere l'animale più costoso del pianeta, poiché un estratto del suo cuore e del suo fegato costituisce l'unico «principio attivo» in un rimedio per l'influenza dalla cui vendita ci si aspetta di ricavare venti milioni di dollari o più. (Sul mercato delle anatre, in termini di rendimento del capitale investito questo batte di gran lunga il foie gras.) Come può la Boiron affermare che un'unica anatra arrecherà beneficio a tanti malati? Perché l'*Oscillocoquinum* è un rimedio omeopatico, cioè i suoi principi attivi sono tanto diluiti che in pratica nella preparazione finale non ce ne sono.

In effetti, la confezione dichiara apertamente che ogni grammo del rimedio contiene 0,85 grammi di saccarosio e 0,15 di lattosio, entrambi forme di zucchero: in altre parole, l'*Oscillocoquinum* dichiara da sé di essere una pillola di zucchero al 100 per cento.

Rimedi privi di principi attivi del valore di milioni di dollari derivati da un'unica anatra? Dev'essere la forma estrema di ciarlataneria in medicina.

4. La verità sulla chiropratica

...al cuore della scienza c'è un equilibrio essenziale fra due atteggiamenti all'apparenza contraddittori: l'apertura a nuove idee, non importa quanto bizzarre o astruse, e il più spietato e scettico esame di tutte le idee, vecchie e nuove. È in questo modo che le grandi verità si discernono dalle grandi sciocchezze.

Carl Sagan

Chiropratica

Forma di trattamento terapeutico sviluppata alla fine del XIX secolo, che prevede interventi manuali sulla spina dorsale. Nonostante alcuni chiropratici si concentrino sulla cura del mal di schiena, molti altri trattano anche un'ampia gamma di malattie molto comuni, come l'asma. Secondo la teoria su cui è basata, la manipolazione della spina dorsale produce benefici clinici perché può avere riflessi sul resto del corpo tramite il sistema nervoso.

I chiropratici, che normalmente affrontano i disturbi della schiena o del collo manipolando la spina dorsale, stanno assumendo una posizione tanto consolidata nel sistema sanitario, che molti lettori resteranno sorpresi nel vedere la chiropratica inclusa in un libro sulle medicine alternative. Dopotutto, molti medici convenzionali indirizzano i propri pazienti ai chiropratici, e le compagnie d'assicurazione spesso sono disposte a rimborsare questi trattamenti. Ciò è particolarmente vero in America, dove i chiropratici sono diffusissimi e per le loro cure ogni anno si spendono circa tre miliardi di dollari. Oltre a entrare a far parte del sistema sanitario americano, i chiropratici stanno diventando sempre più popolari: tra il 1970 e il 1990 il loro numero è triplicato, e nel 2002 in Nordamerica hanno raggiunto i 60.000. È previsto che nel 2010 raddoppieranno ulteriormente, a fronte di un incremento dei medici del solo 16 per cento.

Probabilmente il segnale più indicativo che i chiropratici sono ormai inseriti nell'ambiente medico è il fatto che sono autorizzati in tutti gli Stati Uniti, e riconosciuti legalmente in molti altri Paesi. Per esempio, in Gran Bretagna sono regolamentati per statuto, ossia godono di una condizione simile a quella dei medici e delle infermiere. Così, tenendo presente tutto ciò, perché mai i chiropratici si meritano l'etichetta di terapeuti alternativi?

L'approccio chiropratico alla medicina nacque verso la fine del XIX secolo con un punto di vista sulla salute radicalmente nuovo. I fondatori della terapia chiropratica sostenevano che la scarsa salute era dovuta a *sublussazioni*, lievi disallineamenti delle vertebre nella spina dorsale. Credevano che a loro volta le sublussazioni interferissero con il fluire della cosiddetta *intelligenza innata* (simile a una forza o energia vitale), portando poi a problemi clinici d'ogni genere. Ma non esiste prova dell'esistenza di un'intelligenza innata o del suo ruolo nella salute. I concetti di intelligenza innata e di sublussazioni sono mistici e sconcertanti quanto quello di ch'i nell'agopuntura o di eccessive diluizioni nell'omeopatia, ragion per cui non hanno alcun senso da un punto di vista scientifico moderno. Questo è il motivo per cui molti, nonostante la sua attuale popolarità, considerano ancora il trattamento chiropratico come una medicina alternativa.

Ma se per un momento si ignora la filosofia cui si ispira e si accantona l'incredulità, la domanda fondamentale è semplice: la terapia chiropratica aiuta i pazienti? Una domanda a cui è stata data risposta grazie all'uso dei trial clinici.

Finora la medicina basata sulle prove ha provocato pareri pessimistici sulla medicina alternativa. Agopuntori e omeopati hanno passato secoli a sviluppare trattamenti per aiutare i pazienti, e malgrado tutto gli scienziati hanno esaminato le prove, in particolare dei trial clinici, concludendo che queste terapie sono sopravvalutate. L'agopuntura sembra niente più che un placebo per qualunque cosa tranne alcuni tipi di dolore e la nausea, e il giudizio è ancora sospeso anche per questi disturbi. Ancor peggio, i rimedi omeopatici si sono dimostrati meno efficaci dei placebo nel trattamento di ogni patologia nota.

Alcuni lettori potrebbero cominciare a sospettare che la medicina basata sulle prove sia in qualche modo prevenuta verso quella alternativa. Forse l'agopuntura e l'omeopatia sono effettivamente terapie valide, e invece è il trial clinico a essere sbagliato? Forse quest'ultimo fa parte di una cospirazione dell'establishment inventata dai medici e dagli scienziati per proteggere se stessi dall'interferenza di invadenti outsider? Nel caso covaste sospetti del genere, lasciateci gettare un'altra occhiata generale al trial clinico e alla medicina basata sulle prove prima di esaminare i risultati pro e contro la terapia chiropratica.

Il tè basato sulle prove

Il principio essenziale del trial è semplice, e si può far risalire al XIII secolo,

quando il sacro romano imperatore Federico II condusse un esperimento per scoprire gli effetti dell'esercizio fisico sulla digestione. Due cavalieri consumarono pasti identici, poi uno andò a caccia, mentre l'altro se ne andò a letto a riposare; poche ore dopo entrambi vennero uccisi, e il contenuto dei loro canali alimentari fu esaminato, rivelando che la digestione era più avanzata nel cavaliere che dormiva. Era essenziale avere due cavalieri che si sottoponevano a due attività diverse, esercizio fisico e riposo, perché ciò permetteva di paragonare il grado di digestione in uno rispetto all'altro. Il punto chiave di un trial consiste nel paragonare le conseguenze di due o più situazioni.

Il trial clinico moderno com'è stato ideato nel XVIII secolo da James Lind per verificare le cure contro lo scorbuto è meno brutale di quello di Federico II, ma il concetto di base è lo stesso: per testare un nuovo trattamento, lo si deve paragonare a qualcos'altro, noto come controllo. Ecco perché il nuovo trattamento viene somministrato a un gruppo di pazienti e il controllo a un altro; il controllo può essere un trattamento consolidato, o un placebo, o niente del tutto. Poi si valutano i soggetti di entrambi i gruppi in modo da poter paragonare l'effetto del nuovo trattamento con quello del controllo.

Sir Ron Fisher, pioniere britannico dell'uso dei trial nel XX secolo, raccontava spesso una storia che ne dimostrava ampiamente la semplicità e il valore. Mentre stava a Cambridge, si trovò coinvolto in una discussione su come preparare la tazza di tè ideale. Una donna insisteva che, aggiungendo latte al tè, il gusto era meno buono rispetto a quando si aggiungeva il tè al latte, gli scienziati seduti attorno al tavolo sostenevano invece che non c'era alcuna differenza. Fisher propose immediatamente un trial. Vennero preparate parecchie tazze in cui il latte veniva aggiunto al tè, e parecchie in cui il procedimento era inverso, e la donna venne sfidata a distinguere le une dalle altre. Benché le tazze di tè fossero state preparate in segreto e fossero identiche sotto tutti gli aspetti, la donna riuscì davvero a riconoscere correttamente ogni caso in cui il tè era stato aggiunto al latte o viceversa. Il trial aveva dimostrato che esisteva una differenza, quindi la donna aveva ragione e gli scienziati torto. C'è infatti un valido motivo scientifico per cui le due miscele hanno un gusto diverso: aggiungendo il latte al tè si ottiene un sapore meno gradevole perché il latte viene surriscaldato, causando il deterioramento delle proteine che gli conferiscono un gusto leggermente acido.

Fisher usò questo semplice esempio come base di un libro sui test scientifici, *La programmazione degli esperimenti*, che spiegava molto in dettaglio le raffinatezze dei trial.

Nonostante l'estrema semplicità e la notevole capacità di giungere alla verità, alcuni terapeuti alternativi sostengono che il trial clinico è una prova ardua, in certo modo prevenuta contro i loro trattamenti. Questo tipo di

atteggiamento però tradisce una concezione distorta del trial clinico, il quale cerca semplicemente di stabilire la verità, a prescindere dal trattamento in esame. In realtà fornisce una verifica del tutto obiettiva e onesta di qualsiasi trattamento medico, sia convenzionale che alternativo, e la sua obiettività è dimostrata dal fatto che la storia della medicina ufficiale è costellata di idee apparentemente buone di medici convenzionali che i trial clinici hanno dimostrato inutili o dannose.

Per esempio, Bill Silverman, pediatra americano morto nel 2004, era un accanito sostenitore dei trial clinici, anche se si rendeva conto che era un'arma a doppio taglio, capace di validare o smentire qualsiasi trattamento. Nel 1949 cominciò a lavorare nel reparto prematuri appena inaugurato presso il Babies Hospital di New York, e dopo poche settimane si trovò alle prese con una neonata che soffriva di un problema conosciuto come retinopatia della prematurità (ROP), che può provocare cecità permanente. La piccola era figlia del professore di biochimica dell'ospedale, la cui moglie in precedenza aveva avuto sei aborti, e per la prima volta era riuscita a partorire un feto vivo. Silverman era particolarmente angosciato dalla prospettiva che la bambina diventasse cieca, e decise quindi di somministrarle un ormone da poco scoperto, noto come Acth (ormone adrenocorticotropico), che non era mai stato usato prima sui neonati. Benché si trattasse di un approccio abbastanza azzardato, e Silverman variasse il dosaggio a seconda della risposta della neonata, il risultato finale fu che la piccola aumentò di peso, recuperò la vista, e venne poi portata a casa sana e felice.

Ispirato da questa guarigione, Silverman continuò il trattamento con Acth in altri casi di ROP, paragonando inoltre i propri risultati con le percentuali di guarigione in casi analoghi del Lincoln Hospital, che non somministrava Acth. Il confronto era impressionante. Silverman curò con l'ormone 31 neonati con questa patologia: 25 furono dimessi con la vista normalizzata, 2 con vista quasi normale, 2 con vista da un occhio solo, e solo 2 la persero completamente; da parte sua, il Lincoln Hospital aveva 7 neonati affetti da ROP: tranne uno, persero tutti la vista.

Per molti dottori i dati esistenti - 31 neonati trattati con Acth con una percentuale di successo dell'80 per cento, contro 7 non trattati con una percentuale di guarigione del 14 per cento soltanto - sembrerebbero abbastanza convincenti. Sarebbe stato facile per Silverman continuare la sua terapia e raccomandarla ai colleghi come metodo per prevenire la cecità, ma ebbe invece l'umiltà e il coraggio di mettere in dubbio la propria scoperta. In particolare, si rendeva conto che il suo studio pilota non possedeva il rigore richiesto da un trial clinico di alta qualità; per esempio, i bambini non erano assegnati casualmente a gruppi di trattamento o non trattamento, quindi forse i neonati del Lincoln Hospital presentavano problemi particolarmente gravi, da cui poteva derivare l'inferiore percentuale di guarigione. Oppure

l'insuccesso del Lincoln era dovuto a uno staff poco preparato o alla mancanza di attrezzature, o forse era solo sfortuna: dopotutto il numero dei soggetti era relativamente piccolo. Per essere sicuro dell'efficacia dell'Acth Silverman decise di condurre un trial clinico adeguatamente randomizzato e controllato.

Neonati prematuri affetti da ROP furono assegnati a caso a un gruppo di trattamento con Acth o a uno di controllo senza trattamento, all'interno dello stesso ospedale; entrambi i gruppi furono seguiti in modo identico, a parte il ricorso o meno all'Acth. In pochi mesi emersero i risultati: un impressionante 70 per cento dei neonati trattati con Acth recuperò completamente la vista, ma ancora più impressionante fu il risultato del gruppo di controllo, con un 80 per cento di guarigioni. I prematuri del gruppo non trattato avevano recuperato leggermente meglio la vista, e si erano inoltre verificati meno decessi rispetto al gruppo trattato: sembrava che l'Acth non offrisse alcun beneficio, e presentasse anche effetti collaterali. Uno studio successivo confermò gli esiti del rigoroso trial clinico di Silverman.

I primi risultati del Lincoln Hospital erano stati negativi in modo anomalo, spingendo Silverman a credere di aver scoperto una nuova potente cura, ma era stato abbastanza saggio da non accontentarsi; riverificò invece la propria ipotesi, e la smentì. Se non fosse stato tanto critico verso il proprio lavoro, successive generazioni di pediatri avrebbero potuto seguire il suo esempio somministrando Acth, un trattamento inutile, costoso e potenzialmente nocivo.

Silverman credeva fermamente nel trial clinico randomizzato come strumento per mettere alla prova e migliorare la cura dei neonati, il che ne fece una figura insolita tra i medici degli anni Cinquanta. Benché i ricercatori fossero convinti dell'importanza delle prove nel decidere la prassi migliore, i medici sul campo tendevano ancora a fidarsi troppo dell'istinto; avevano fiducia nelle proprie sensazioni circa le condizioni ideali indispensabili per aiutare i prematuri, ma secondo Silverman era un modo primitivo di prendere decisioni su gravi questioni di salute:

Con un approccio simile a quello di allevatori che curano i porcellini, venivano garantite condizioni considerate ideali alla sopravvivenza, presumendo che chi era «destinato» a sopravvivere ci sarebbe riuscito. Ma nessuna di queste presunte «condizioni ideali» era mai stata sottoposta a trial formali con trattamenti paralleli [...] quasi tutto ciò che facevamo occupandoci dei prematuri non era testato.

All'epoca i medici preferivano basarsi su quanto avevano visto con i propri occhi, e la classica risposta ai pazienti era il ritornello «per esperienza»: sembrava non importasse che la loro esperienza personale potesse essere limitata o confusa, al contrario delle prove dei trial di ricerca, ampi e

meticolosamente documentati. Ecco perché Silverman era deciso a invitare i colleghi a un approccio più sistematico, sostenuto in questa missione dal suo ex tutor, Richard Day:

Come Dick, ero assolutamente entusiasta dell'approccio numerico. Presto ci rendemmo sgraditi criticando il modo di ragionare dei nostri colleghi basato sull'esperienza soggettiva [...] Ero sempre più consapevole che l'approccio statistico era anatema per i medici troppo disinvolti, che si risentivano quando venivano espressi dubbi sull'efficacia dei loro trattamenti non testati.

Mezzo secolo dopo, i medici sono molto più abituati all'idea della medicina basata sulle prove, e la maggior parte di loro riconosce che un trial clinico randomizzato ben condotto è indispensabile per decidere che cosa funziona e che cosa no. Scopo di questo libro è stato semplicemente applicare i medesimi principi alla medicina alternativa. Allora, che cosa dice della chiropratica la medicina basata sulle prove?

Manipolare i pazienti

In genere chi si reca da un chiropratico soffre di dolori alla schiena o al collo. Dopo aver compilato un'anamnesi, l'operatore procederà a un esame minuzioso del dorso, in particolare delle vertebre; questo comprenderà l'osservazione della postura e della mobilità generale del paziente, oltre alla palpazione lungo la spina dorsale per valutarne la simmetria e la mobilità delle giunture intervertebrali (anfiartrosi); per una visione dettagliata delle vertebre, spesso si ricorre anche a radiografie o a tomografie RM. Qualunque disallineamento viene poi corretto per curare il paziente. I chiropratici considerano la colonna vertebrale una realtà complessa, in cui ogni vertebra influisce su tutte le altre; quindi, per trattare un dolore nella zona lombare potrebbero anche agire sulla parte superiore della colonna o sul collo.

Il tipico trattamento del chiropratico comprende una gamma di tecniche note come *manipolazione spinale*, allo scopo di riallineare il rachide per recuperare la mobilità delle anfiartrosi. Gli operatori la definiscono anche *aggiustamento*, e può dimostrarsi una tecnica abbastanza aggressiva, che forza la giuntura al di là del suo limite fisiologico. Si può vedere la manipolazione spinale anche come l'ultimo di tre livelli di flessibilità che possono essere ottenuti da un'articolazione. Il primo è quello possibile con i movimenti volontari; il secondo, più elevato, può essere raggiunto esercitando una forza esterna che spinge la giuntura finché non incontra resistenza; il terzo, corrispondente appunto alla manipolazione spinale, prevede una spinta

che la forza ulteriormente. Il chiropratico sottoporrà le vertebre a questo terzo livello di movimento servendosi di una tecnica chiamata *spinta ad alta velocità e bassa ampiezza*, ossia una forza relativamente intensa impressa per muovere velocemente l'articolazione, con un'ampiezza del movimento però limitata, per non provocare danni all'articolazione stessa e alle strutture vicine. Benché spesso la manipolazione spinale venga associata a un rumore schioccante, questo non è dovuto a uno sfregamento delle ossa tra loro, né è segno che vengono rimesse al posto giusto: al contrario, il rumore è provocato dal rilascio e dallo scoppio di bolle di gas generate quando il fluido presente nell'articolazione viene sottoposto a una forte sollecitazione.

Se non siete mai stati da un chiropratico, il modo più facile per immaginare la manipolazione spinale è analogo a un esperimento che si può fare con la mano: appoggiate l'avambraccio destro in verticale tenendo la mano piatta col palmo verso l'alto, come se reggeste un vassoio; il polso dovrebbe essere in grado di piegarsi all'indietro fino al punto in cui la mano raggiunge il piano orizzontale. È quanto abbiamo chiamato primo livello di flessibilità. Se si usa la sinistra per premere fermamente e costantemente verso il basso il palmo destro, si può far piegare il polso più in basso di qualche grado, cioè al secondo livello di flessibilità. Immaginate — *e per piacere non fatelo* — che la mano sinistra eserciti sulla destra un'ulteriore breve e rapida spinta, piegandola ancora un poco più in basso. Questo sarebbe il terzo livello di flessibilità, simile al tipo di azione praticata dalla manipolazione spinale con una spinta ad alta velocità e bassa ampiezza.

Poiché la manipolazione spinale è la tecnica che in genere distingue i chiropratici da altri operatori sanitari, su di essa si sono diretti gli sforzi volti a stabilire la validità medica della chiropratica. I ricercatori hanno condotto decine di trial clinici, che però hanno dato risultati contrastanti e spesso sono stati approntati in modo inadeguato. Per fortuna, come nel caso dell'agopuntura e dell'omeopatia, ci sono state parecchie revisioni sistematiche di questi trial in cui gli esperti hanno scartato quelli inattendibili, concentrandosi su quelli di qualità più elevata per giungere a una conclusione complessiva degna di fede.

In effetti, ci sono state talmente tante revisioni sistematiche che nel 2006 Edzard Ernst e Peter Canter dell'Università di Exeter hanno deciso di prendere in considerazione quelle recenti per arrivare alla valutazione più aggiornata e accurata possibile. La loro relazione, pubblicata sul «Journal of the Royal Society of Medicine», e intitolata *Revisione sistematica di revisioni sistematiche sulla manipolazione spinale*, prendeva in esame la manipolazione spinale in rapporto a una vasta gamma di patologie, ma per il momento ci concentreremo sui disturbi più comuni trattati dai chiropratici: mal di schiena e dolore cervicale. In questo contesto, Ernst e Canter hanno analizzato tre revisioni riguardanti il solo mal di schiena, due il solo dolore

cervicale, e una che considerava entrambi.

Ogni revisione giungeva a una conclusione diversa. Nel caso del dolore cervicale due stabilivano che la manipolazione spinale era inefficace, ad eccezione dell'uso in abbinamento a trattamenti convenzionali; comunque sarebbe arduo trarre da questa una conclusione significativa, poiché l'effetto di due trattamenti abbinati è difficile da valutare. La terza era più positiva, poiché concludeva che la manipolazione spinale garantiva un modesto beneficio - ma vale la pena sottolineare che il coordinatore era un chiropratico. In precedenza Ernst e Canter avevano dimostrato che i chiropratici tendono a fornire conclusioni più ottimistiche rispetto agli scienziati, forse perché sono coinvolti emotivamente. Nel complesso le prove erano deboli. Per il mal di schiena c'era un maggiore consenso sull'efficacia della manipolazione spinale: ogni revisione suggeriva che in media i pazienti ottenevano un beneficio dal trattamento, ma non c'era accordo sulla sua entità e le prove non erano conclusive. Il fatto che la manipolazione spinale chiropratica possa alleviare il mal di schiena non costituisce una pietra miliare nella storia della medicina... ma è particolarmente degno di nota all'interno di questo libro, perché finora è la prova più significativa che un trattamento alternativo può davvero aiutare i malati.

D'altra parte, questa conclusione non andrebbe interpretata come un avallo dei chiropratici o una raccomandazione a quanti soffrono di mal di schiena perché provino la manipolazione spinale. La domanda importante non è soltanto se sia utile, ma piuttosto se lo sia più di altri trattamenti.

È notoriamente difficile trattare le affezioni della schiena, e la medicina convenzionale ha faticato a creare terapie davvero efficaci. Per curare i problemi che lo provocano, i medici possono raccomandare la fisioterapia o l'esercizio fisico, e per trattarne i sintomi prescrivono spesso farmaci antinfiammatori non steroidei (Fans), come l'ibuprofene. Tuttavia la validità delle soluzioni è relativa o quasi irrilevante: non è ancora stata trovata una cura tale da cambiare la qualità della vita.

Quando vengono paragonati fra loro i due approcci — manipolazione spinale e medicina convenzionale — il risultato è che ognuno è efficace (o inefficace) più o meno quanto l'altro; anzi, fu questa una delle principali conclusioni della revisione di Ernst e Canter: la manipolazione spinale può aiutare quanti soffrono di mal di schiena, e le cure convenzionali offrono benefici altrettanto limitati.

In una situazione in cui due o più trattamenti rivali si equivalgono in termini di efficacia, ci sono parecchi altri fattori decisivi che determinano quale può essere il migliore. Il più semplice è spesso il costo, che gioca a sfavore dei chiropratici, i quali in genere si fanno pagare cari i loro servizi, in base all'affermazione erronea che il loro trattamento è superiore a quelli convenzionali. Se si paragonano dieci sedute con un chiropratico a 70 euro

l'una, a un regolare esercizio fisico o all'ibuprofene, entrambi relativamente a buon mercato, la differenza di prezzo sarà evidente.

Inoltre esistono anche altri fattori più importanti a far propendere per il trattamento convenzionale; infatti la filosofia e la prassi chiropratica presentano seri problemi, che dovrebbero sollevare grosse preoccupazioni nei potenziali pazienti; poiché sono strettamente legati alle origini di questa forma di trattamento, per valutarli in modo corretto apriremo una parentesi storica per scoprire com'è nata la teoria chiropratica.

La panacea conciaossa

Il primo resoconto documentato di manipolazione della spina dorsale a scopi terapeutici risale a Ippocrate, attorno al 400 a.C. Per trattare dolori di schiena, egli chiedeva ai pazienti di stendersi bocconi su una tavola, e i suoi assistenti esercitavano poi una trazione, tirando loro la testa e i piedi; contemporaneamente Ippocrate premeva sulla zona dolente della spina dorsale, oppure ci si sedeva sopra, ci saltellava o ci camminava.

Col passare dei secoli curare ossa rotte, disallineate o slogate divenne compito di specialisti noti come *conciaossa*. In Norvegia il conciaossa era spesso un primogenito, mentre in Irlanda era sempre il settimo nato; in Scozia invece l'ordine di nascita non aveva importanza, purché fosse nato podalico. Dato che in genere i conciaossa non ricevevano un'istruzione formale, e quindi non facevano parte della classe medica, spesso erano malvisti dai dottori. Per esempio, Sarah Mapp, una dei più famosi conciaossa di Londra negli anni Trenta del XVIII secolo, da molti medici era soprannominata *Crazy Sally*, Percival Pott, eminente chirurgo inglese, il primo a dimostrare che la fuliggine poteva provocare il cancro agli spazzacamini, giunse a definirla «femmina selvaggia, ignorante, volgare e ubriacona»; al contrario, sir Hans Sloane, presidente del Royal College of Physicians, nutriva per lei abbastanza rispetto da chiederle di curare una lesione dorsale alla nipote.

La chiropratica, nata dalla tradizione dei conciaossa, venne fondata da Daniel David Palmer, un canadese nato nei pressi di Toronto nel 1845 e trasferitosi nell'Iowa all'età di vent'anni. A poco a poco prese a occuparsi di medicina, nonché di guarigione spirituale e magnetica, mentre l'interesse per il potenziale della manipolazione spinale si può far risalire a un avvenimento particolare che si verificò il 18 settembre 1895. Ecco come Palmer lo ricordò in seguito:

Harvey Lillard, portiere del Ryan Block, dove avevo l'ufficio, da 17 anni era

tanto sordo da non riuscire a sentire il baccano di una vettura per strada o il ticchettio di un orologio. Mi informai sulle cause della sua sordità e mi venne raccontato che una volta, nell'assumere una posizione curva e rattrappita, aveva sentito qualcosa cedere nella schiena, e immediatamente era diventato sordo. Un esame evidenziò una vertebra spostata dalla sua posizione normale. Pensai che se fosse stata rimessa a posto, l'uomo avrebbe recuperato l'udito. Con questo obiettivo in mente, una chiacchierata di mezz'ora convinse il signor Lillard a permettermi di sistemarla. La spinsi nella sua sede usando come leva il processo spinoso, e ben presto l'uomo tornò a udire come un tempo.

Da solo, questo incidente non avrebbe innescato una rivoluzione, ma Palmer trattò un secondo paziente in modo simile:

Poco dopo aver guarito questa sordità, mi si presentò il caso di un disturbo cardiaco che non migliorava. Esaminai la spina dorsale, e scoprii una vertebra spostata che premeva contro le terminazioni che innervano il cuore. Sistemai la vertebra, provocando un sollievo immediato [...] Poi cominciai a chiedermi: se due malattie tanto dissimili come la sordità e un disturbo cardiaco erano causate da un colpo o da una compressione dei nervi, non potevano esistere altre malattie dovute a una causa analoga? Così in quel momento presero forma la scienza (conoscenza) e l'arte (aggiustamento) della chiropratica. Cominciai poi una ricerca sistematica della causa di tutte le malattie, e ne sono stato ampiamente ricompensato.

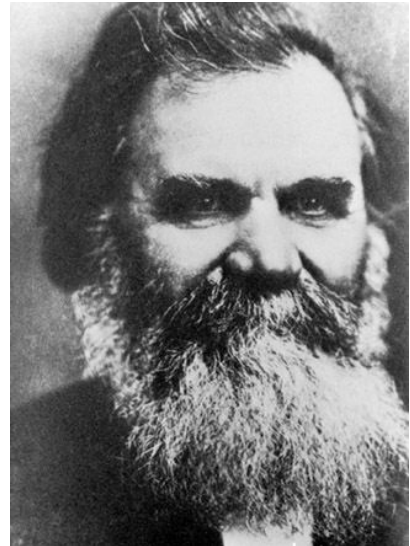
Palmer credeva di essersi imbattuto in una nuova tecnica medica. Era tanto convinto che la chiropratica offriva un nuovo approccio alla salute, che nel 1897 aprì a Davenport, nell'Iowa, la Palmer School of Chiropractic. La sua reputazione e il suo carisma attrassero rapidamente molti studenti alla scuola, dove il principale strumento didattico era un testo intitolato *The Chiropractor's Adjuster*, scritto dallo stesso Palmer. Nelle sue 1000 pagine illustrava ogni dettaglio della terapia, compresa l'origine del nome che aveva attribuito al nuovo trattamento: «Il reverendo Samuel H. Weed di Portland a mia richiesta scelse due parole greche: *cheir* e *praxis*, che combinate significano “trattato con la mano”, da cui ho coniato il termine “chiropratica”».

Forse l'aspetto più sorprendente della terapia di Palmer era l'ambizione: avendo ipoteticamente curato la sordità e un disturbo cardiaco riallineando la spina dorsale dei pazienti, egli era sicuro che la manipolazione spinale potesse occuparsi di tutti i mali della razza umana. Per Palmer lo scopo principale della chiropratica non era curare problemi della schiena; scrisse esplicitamente: «Il 95 per cento di tutte le malattie è causato da vertebre spostate».

Questa affermazione può sembrare incredibile, ma era del tutto sensata per Palmer, il quale considerava la spina dorsale la

chiave della salute dell'intero l'organismo; era consapevole che la colonna vertebrale funge da percorso principale nel collegare il cervello e il midollo spinale al resto del corpo tramite il sistema nervoso periferico, quindi secondo lui le vertebre spostate avrebbero colpito particolari canali neurali, influenzando negativamente gli organi da questi collegati e provocando quindi malattie.

Di conseguenza i chiropratici, riallineando queste vertebre spostate, avrebbero potuto curare ogni malattia: non solo la sordità e i disturbi cardiaci, ma qualsiasi cosa, dal morbilllo alle disfunzioni sessuali.



Daniel David Palmer

Questa è già un'affermazione straordinaria, e sembra ancor più bizzarra se espressa nel linguaggio di Palmer. Egli usò il termine «sublussazione» per descrivere uno spostamento nella spina dorsale, che provocava un blocco della cosiddetta «intelligenza innata» del corpo. Elaborò una teoria in base alla quale l'intelligenza innata agiva come energia-guida del corpo, ammantata di un significato sia metafisico che fisiologico. Ecco perché credeva che bloccandone il flusso si danneggiasse gravemente l'armonia dell'organismo provocando ogni genere di malattie.

È importante sottolineare che il termine «intelligenza innata» è del tutto privo di significato, se non nella concezione tutta particolare che Palmer aveva del corpo umano. Il termine «sublussazione», invece, è usato nella medicina ortodossa, ma il suo significato non ha nulla a che vedere con il blocco dell'intelligenza innata: se un medico parla di «sublussazione», indica semplicemente una parziale distorsione di qualsiasi articolazione, per esempio una caviglia slogata. In breve, dal punto di vista scientifico l'«intelligenza innata» e la «sublussazione» di Palmer non hanno significato alcuno.

Il concetto di intelligenza innata era così stravagante da far sembrare che la chiropratica non fosse solo una nuova teoria medica, ma anche una nuova religione. Anzi, Palmer considerava Dio l'intelligenza universale che guida tutta l'esistenza, quindi l'intelligenza innata rappresentava l'influenza divina sul corpo umano. Per citarne le parole: «Sono il fondatore della chiropratica nella sua scienza, nella sua arte, nella sua filosofia e nei suoi aspetti religiosi». Si paragonava perfino a «Cristo, Maometto, Jo. Smith [fondatore della chiesa dei Santi dell'Ultimo Giorno], la signora Eddy [fondatrice della chiesa della Scienza Cristiana], Martin Lutero e altri fondatori di religioni».

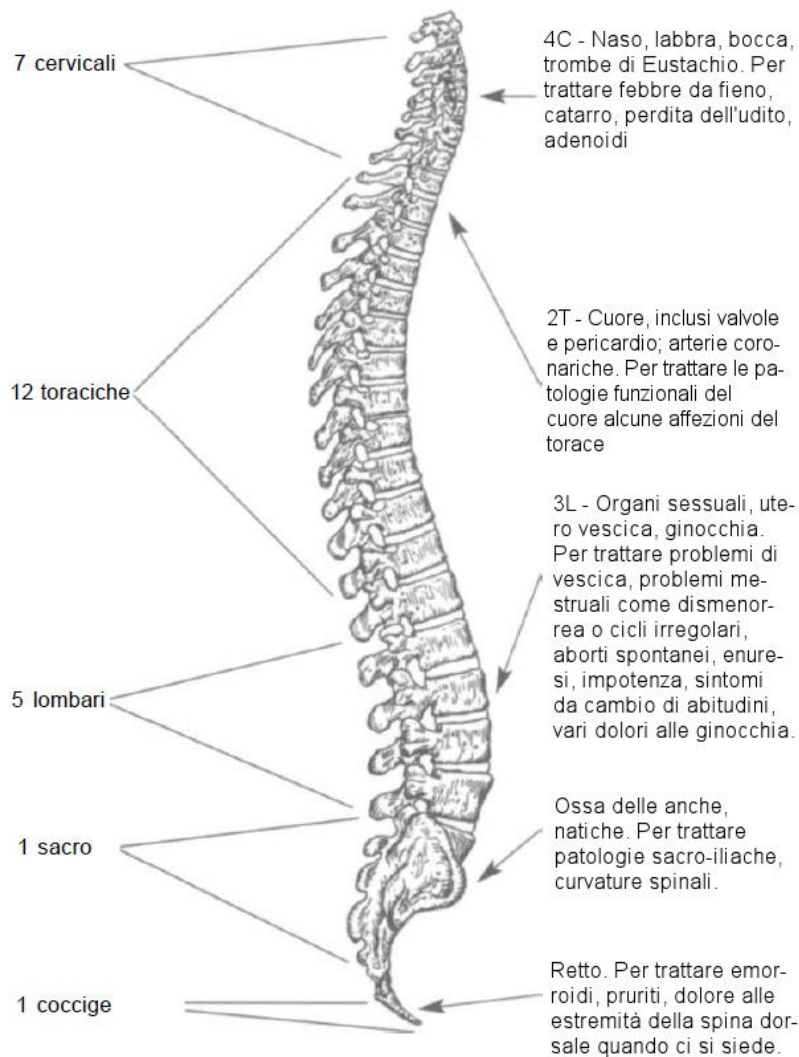


Figura 5 - Uno schema chiropratico mostra come ogni vertebra sia collegata a diverse parti del corpo e sia responsabile di vari disturbi. Questo schema semplificato mostra le problematiche collegabili soltanto ad alcune vertebre; per esempio, un disallineamento della terza vertebra lombare potrebbe causare problemi alla vescica, curabili con un riallineamento. Quando Palmer trattò i suoi primi due pazienti, probabilmente manipolò la quarta vertebra cervicale e la seconda toracica, poiché queste sono collegate alla perdita dell'udito e ai problemi cardiaci.

I medici convenzionali diffidavano della filosofia semireligiosa di Palmer, e in modo particolare li faceva infuriare la sua straordinaria affermazione che la spina dorsale era la radice delle malattie e la manipolazione spinale il modo migliore di guarire i pazienti; erano seccati per la sua vanteria che «la chiropratica è la scienza di guarire senza farmaci», e allarmati dal suo rifiuto di riconoscere il ruolo dei germi nel provocare molte delle malattie più diffuse all'epoca.

Non è strano quindi che ben presto si scatenasse una campagna contro di lui, guidata da un medico locale, Heinrich Matthey, che lo accusò di insegnare un'idea medica indimostrata e di esercitare abusivamente la professione. Questo fece sì che Palmer venne trascinato in tribunale tre volte, e la terza, nel 1906, condannato alla prigione per essersi rifiutato di pagare un'ammenda.

Ciò finì col rafforzare il movimento, già in rapida crescita: la chiropratica aveva il suo primo martire, e molti altri sarebbero seguiti.

Bartlett Joshua Palmer, il figlio, continuò a promuovere la chiropratica; vi riuscì così bene da potersi permettere di acquistare la prima automobile di Davenport, anche se disgraziatamente nel 1913 investì il padre durante la parata di bentornato alla Palmer School of Chiropratic. D.D. Palmer morì poche settimane dopo. Ufficialmente la causa di morte fu registrata come tifo, ma sembra più probabile che fosse la conseguenza diretta delle lesioni provocate dal figlio; anzi, c'è addirittura il sospetto che non si sia trattato di un incidente, ma di un caso di parricidio. Padre e figlio erano divenuti acerrimi rivali riguardo alla leadership del movimento chiropratico; inoltre B.J. Palmer aveva sempre nutrito risentimento contro il padre per il modo in cui aveva trattato la famiglia:

Quando ognuna delle sorelle raggiungeva i diciotto anni, veniva cacciata di casa e sbattuta a guadagnarsi da vivere come poteva sulle strade di Davenport. [...] Noi tre venivamo frustati a sangue con la cinghia, per cui nostro padre fu spesso arrestato e condannato a passare la notte in prigione. Era così preso e occupato a pensare e scrivere di chiropratica, che si accorgeva a stento di avete dei figli.

B.J. Palmer, che era già a capo della Universal Chiropratic Association, divenne la nuova guida indiscussa del movimento. Era un abile operatore e un astuto imprenditore: accumulò rapidamente una vasta fortuna insegnando agli studenti e curando gli ammalati. Oltre a ciò, nel 1924 iniziò una lucrosa attività secondaria vendendo *neurocalometri*, che avrebbero dovuto aiutare i chiropratici a individuare le sublussazioni; era molto fiero della sua invenzione e la promosse ampiamente, ma in un'ottica moderna è facile comprendere che era soltanto un aggeggio inutile. Il neurocalometro non conteneva altro che una semplice *termocoppia*, un equipaggiamento elettrico standard destinato a misurare la temperatura, del tutto inservibile per scoprire disallineamenti della spina dorsale o compressioni di nervi. Benché per fabbricarne uno occorressero meno di 100 dollari, dapprincipio li vendette per 1150 dollari, aumentando poi il prezzo a 2200: per rendersi conto del valore di questa cifra, negli anni Venti con 2200 dollari nell'Iowa si poteva acquistare una casa, e tuttavia Palmer riuscì a convincere oltre 2000 diplomati del suo istituto e altri chiropratici a comperare la sua invenzione fasulla.

Non è strano quindi che i clienti finissero con l'essere insoddisfatti. Un avvocato che agiva per conto di uno di essi gli intentò causa: «Durante la nostra esperienza di avvocati, non è stato portato alla nostra attenzione nulla di più simile a una frode e a un raggiro di questa proposta che la vostra scuola presenta ai suoi diplomati».

In questi casi, Palmer recuperava la propria reputazione facendosi pubblicità alla Woc, una delle prime stazioni radio americane, che aveva

fondato nel 1922. Benché proponesse programmi su argomenti come i fatti del giorno e la cucina, trasmetteva anche conferenze dello stesso Palmer e altri programmi collegati alla chiropratica; aveva un pubblico in gran parte americano e canadese, e sosteneva anche di avere ascoltatori in Scozia, nelle Samoa e al Polo Nord.

Grazie alla stazione radio e ad altre abili tecniche di marketing, Palmer diresse la crescita del movimento chiropratico nei decenni successivi non solo in America, ma anche in Europa; per esempio, nel 1925 venne fondata la British Chiropractic Association, e la European Chiropractors' Union si costituì nel 1932, quando c'erano già 126 chiropratici in Gran Bretagna, 67 in Norvegia, Danimarca e Svezia, e alcune altre decine in Irlanda, Belgio e altrove.

Nel frattempo in America i chiropratici subivano crescenti pressioni da parte della classe medica, che ne disapprovava la filosofia e i metodi. I dottori continuavano a invocare l'arresto di questi operatori per pratica abusiva della professione medica, e nel 1940 erano stati intentati più di 15.000 procedimenti giudiziari. Palmer sostenne con forza la politica della Universal Chiropractic Association di coprire le spese legali e sostenere i membri che erano stati arrestati, con la conseguenza che l'80 per cento di costoro uscì assolto dal tribunale.

Quando la via legale non riuscì a scoraggiare i chiropratici, la American Medical Association (AMA) cercò altre tattiche, culminate nel 1963 nella formazione del Committee on Quackery, un comitato contro la ciarlataneria. Il suo segretario, H. Doyle Taylor, scrisse un memorandum al consiglio d'amministrazione dell'AMA, in cui riaffermava che il Committee on Quackery considerava come missione più importante il «contenimento della chiropratica e infine la sua eliminazione»; le attività del comitato comprendevano esercitare pressioni sui parlamentari per mantenere i chiropratici fuori dal programma di assicurazione sanitaria Medicare, e sostenere che la loro terapia non dovesse essere riconosciuta dall'U.S. Office of Education.

Questo antagonismo potrebbe sembrare irragionevole, ma va ricordato che la classe medica aveva parecchi motivi per disprezzare i chiropratici, tra cui il concetto non scientifico di intelligenza innata, il rifiuto di riconoscere che batteri e virus provocano molte malattie, e la convinzione che riallineare la spina dorsale di un paziente potesse guarirlo da qualsiasi affezione. Inoltre i medici convenzionali erano scandalizzati perché molti chiropratici erano entusiasti dell'e-meter, un altro bizzarro aggeggio diagnostico. Inventato negli anni Quaranta da un chiropratico di nome Volney Mathison, è dotato di un ago che oscilla avanti e indietro su un quadrante quando un paziente tiene in mano due elettrodi: a quanto pare questo sarebbe sufficiente a determinarne lo stato di salute. L'e-meter fu usato ampiamente anche dalla chiesa di

Scientology, tanto che molti scientologi credono che sia stato inventato dal suo fondatore, L. Ron Hubbard. Sfortunatamente, non è altro che un artificio tecnico, motivo per cui nel 1963 la U.S. Food and Drug Administration ne sequestrò più di 100 alla Founding Church of Scientology. Sotto molti aspetti, ha una certa somiglianza con l'altrettanto fasullo neurocalometro inventato 20 anni prima da B.J. Palmer.

I medici convenzionali liquidavano allo stesso modo la kinesiologia applicata, un metodo inventato nel 1964 dal chiropratico George J. Goodheart, il quale sosteneva che si potevano individuare le malattie testando manualmente la forza dei fasci muscolari. Si basa sul presupposto che i muscoli del paziente diventino immediatamente più forti se un trattamento è benefico, o più deboli se questo è dannoso, oppure se una tossina o un allergene viene a contatto con l'organismo. Il test viene effettuato da un operatore che preme il braccio tenuto teso dal paziente, per saggiarne la forza e la reattività. Si tratta naturalmente di una misurazione del tutto soggettiva, ed è difficile immaginare perché dovrebbe avere un significato clinico; infatti trial controllati dimostrano che le affermazioni della kinesiologia applicata non hanno fondamento nella realtà.

Per quanto riguarda l'AMA, tutti questi problemi erano aggravati dall'ambizione di molti chiropratici di agire come terapeuti di base. In altre parole, sostenevano di poter sostituire i medici generici perché potevano offrire anche regolari check-up, trattamenti preventivi a lungo termine e cure per molte patologie. Negli anni Cinquanta e Sessanta era possibile incontrare pubblicità di chiropratici con affermazioni come: «Ci sono poche malattie oggi note che non siano trattabili con il metodo chiropratico», oppure «Correzione e trattamento di polio acuta e cronica con metodi chiropratici hanno avuto un successo inaspettato».

L'AMA continuò a controbattere con sforzi concertati per eliminare la professione chiropratica, ma nel 1976 la campagna all'improvviso le si ritorse contro. Una fonte anonima al suo interno fece uscire del materiale che rivelava i dettagli e la portata della sua campagna, e che spinse Chester A. Wilk, chiropratico di Chicago, a intentare contro l'AMA una causa per violazione della legge antitrust. Wilk sosteneva che la campagna dell'AMA contro i chiropratici equivaleva a un comportamento monopolistico, e che la classe medica stava semplicemente cercando di accaparrarsi il mercato delle cure mediche.

Dopo essersi trascinata per oltre dieci anni, la causa finalmente si concluse nel 1987. Il giudice Susan Getzendanner, incaricata del caso, dichiarò che l'AMA aveva effettivamente agito in modo scorretto nei confronti dei chiropratici:

Le prove processuali hanno dimostrato che i convenuti si sono mobilitati, spesso

in modo occulto, per minare le istituzioni didattiche chiropratiche e nascondere le prove dell'utilità della chiropratica, hanno tagliato programmi assicurativi per i pazienti dei chiropratici, sabotato le inchieste governative sull'efficacia della chiropratica, si sono impegnati in una massiccia campagna di disinformazione per screditare e destabilizzare la professione chiropratica, nonché in numerose altre attività per conservare un monopolio medico sulla salute in questo Paese.

L'AMA decise di ricorrere alla Corte suprema, ma nel 1990 l'appello fu respinto, ed essa fu costretta a cambiare atteggiamento; per esempio, non poteva più scoraggiare la collaborazione dei propri membri con i chiropratici. Benché la classe medica avesse combattuto contro questa decisione, dovette riconoscere che ebbe due risultati senza dubbio positivi. Primo: i medici che collaborarono con i chiropratici ne convinsero molti a essere più aperti verso le idee della medicina convenzionale. Secondo: questo incoraggiò anche tanti chiropratici a riconsiderare il proprio atteggiamento verso la terapia che praticavano; in realtà, molti di loro erano sempre più scettici rispetto alle stravaganti affermazioni dei padri fondatori. Benché questi operatori ricorressero ancora alla chiropratica per trattare problemi muscolo-scheletrici, erano riluttanti a curare altre patologie e nutrivano dubbi sull'idea di intelligenza innata. In breve, questi ribelli adottarono una definizione più esatta della propria professione: «specialisti della schiena». Diventarono noti come *misti*, perché erano disposti a mescolare la chiropratica tradizionale con elementi della medicina ufficiale.

Al contrario, i chiropratici che si attenevano strettamente alla filosofia di Palmer divennero noti come *puri*: credevano fermamente a ogni parola da lui predicata, compresa la convinzione basilare che una spina dorsale perfettamente allineata avrebbe garantito il flusso dell'«innata», incentivando così il benessere in tutto il corpo. La frattura tra puri e misti divenne presto insanabile, con i primi che accusavano i secondi di tradire il movimento chiropratico, e questi ultimi che accusavano gli altri di essere dei ciarlatani. Nel 1998 Lon Morgan, un «misto», espresse apertamente il proprio antagonismo verso i puri e le loro strambe convinzioni: «L'intelligenza innata ha chiaramente origine da pratiche mistiche e occulte prese a prestito da un'epoca passata. Resta indimostrabile e inverificabile, e presenta un rapporto svantaggi/vantaggi inaccettabile per la professione chiropratica»; e analogamente secondo Joseph C. Keating, «misto» e storico della chiropratica: «Finché propugniamo la retorica “una causa una cura” dell'[intelligenza] innata, dobbiamo aspettarci di essere ridicolizzati dalla più ampia comunità della scienza medica». In risposta i puri accusarono i misti di non essere veri chiropratici perché non accettavano le basi della terapia stabilite da Palmer.

È relativamente facile scoprire chi ha ragione - puri o misti - perché il

primo gruppo sostiene di curare ogni cosa, e il secondo limita le proprie ambizioni alla schiena e al collo. La prova del fuoco tramite trial clinici è il metodo per dirimere la questione; ne sono stati condotti molti per verificare l'impatto della manipolazione spinale su numerose patologie, e molti sono stati inclusi nella revisione sistematica di Ernst e Canter.

Ernst e Canter analizzarono dieci revisioni sistematiche basate su 70 trial, che esaminavano la manipolazione spinale come trattamento per cefalee, dismenorrea, colica del neonato, asma e allergie. Le conclusioni erano tutte negative: non c'erano prove a suggerire che i chiropratici potessero curare una sola di queste patologie.

Tutto ciò non dovrebbe sorprendere, perché non esiste un motivo logico, razionale o scientifico in base a cui manipolare la spina dorsale dovrebbe curare, per esempio, le allergie. Inoltre, non ci sono prove che una colonna vertebrale disallineata possa provocare una qualsiasi di queste patologie non muscolo-scheletriche; anzi, se il disallineamento della colonna provocasse malattie, ci si dovrebbe aspettare che le persone sofferenti di mal di schiena abbiano più probabilità di contrarre altre malattie, ma nel 1995 Donald Nansel e Mark Szlazak del Palmer College of Chiropratic non trovarono traccia di questo fenomeno nel grande corpus della letteratura medica pubblicata: «Non esiste il benché minimo accenno che pazienti affetti, per esempio, da gravi lombalgie meccaniche presentino una maggiore incidenza di carcinoma prostatico o testicolare, colite, cisti ovariche, entrometriosi, pancreatite, appendicite, diabete o qualunque altro genere di malattia legato alla zona o al segmento». In un successivo studio pubblicato due anni dopo, gli stessi ricercatori non riuscirono a trovare una prova dell'incidenza di queste malattie in «pazienti con fratture al collo o alla schiena, o con anche o spalle squarciate da colpi d'arma da fuoco».

Benché la revisione di Ernst e Canter non abbia esaminato in modo approfondito l'effetto della manipolazione chiropratica su ogni patologia non muscolo-scheletrica, sarebbe ragionevole concludere che i chiropratici non possono offrire alcun aiuto ai pazienti affetti da tali patologie. In parte perché la chiropratica ha fallito ogni volta che è stata testata come trattamento per specifiche patologie non muscolo-scheletriche, e in parte perché - e vale la pena di sottolinearlo ancora una volta - non esiste motivo per cui la manipolazione spinale dovrebbe aiutare in affezioni che vanno dalle infezioni auricolari alla sindrome del colon irritabile.

Tenendo presente tutto questo, le prove scientifiche dimostrano che non sarebbe saggio ricorrere a un chiropratico per qualsiasi problema che non sia strettamente relativo alla schiena.

Potrebbe sembrare ovvio, ma molte inchieste suggeriscono che una percentuale fra l'11 e il 19 per cento degli americani che ricorrono alla chiropratica soffre di malattie non muscolo-scheletriche ed è attratta verso

queste inutili cure da operatori interessati. Secondo un sondaggio, il 90 per cento dei chiropratici americani ritiene che la propria terapia non dovrebbe limitarsi alle patologie muscolo-scheletriche, e secondo un altro il 78 per cento di quelli canadesi condivide tale opinione: si può quindi concludere che la maggioranza dei chiropratici nordamericani appartiene ai cosiddetti «puri». È probabile che in Europa la percentuale sia simile, in particolare perché le associazioni a livello nazionale che dovrebbero essere responsabili dell'attività chiropratica forniscono informazioni tendenziose sui suoi poteri. Per esempio, il General Chiropractic Council, organismo di controllo della chiropratica in Gran Bretagna, pubblica un opuscolo intitolato *Che cosa posso aspettarmi quando mi reco da un chiropratico?* in cui si afferma che questa tecnica può portare a un miglioramento in «alcuni tipi di asma, cefalee - compresa l'emicrania - e colica del neonato»; tuttavia, è ben noto che le prove dei trial non confermano tali affermazioni.

Qualche parola di avvertimento ai pazienti

In breve, le prove scientifiche suggeriscono che vale la pena di recarsi da un chiropratico solo se si ha un problema alla schiena. È comunque importante la massima cautela; in particolare offriremo sei consigli utili per chiunque pensi di ricorrere alla chiropratica:

1. Assicuratevi che il vostro terapeuta sia un «misto» e non un «puro»: non sarebbe saggio farsi curare da un fondamentalista, ossia da qualcuno che crede nelle sublussazioni, nell'intelligenza innata e nella possibilità di curare tutte le malattie grazie alla manipolazione spinale. I termini «puro» e «misto» in genere non compaiono sul biglietto da visita di un chiropratico, quindi il modo migliore per identificarlo è informarsi sulla gamma di patologie che sostiene di curare: un «puro» offrirà trattamenti per problemi respiratori, disturbi digestivi, problemi mestruali, infezioni auricolari, problematiche legate alla gravidanza, patologie infettive e parassitosi, malattie dermatologiche, problemi urinari acuti e molti altri ancora.
2. Se consultate un chiropratico e in sei sedute il problema non viene risolto o non riscontrate un significativo miglioramento, sospendete subito il trattamento e chiedete consiglio al vostro medico curante. I trattamenti dei chiropratici hanno fama di essere lunghi e costosi, come dimostrato da un sondaggio del 2006, che ha monitorato 96 pazienti con dolore acuto al collo: benché in genere riferissero miglioramenti, i trattamenti in

media avevano richiesto 24 sedute, e in due casi più di 80; è probabile che la maggior parte di queste guarigioni avesse poco a che fare con l'intervento chiropratico, ma fosse perlopiù dovuta al passare del tempo e ai processi di guarigione spontanea dell'organismo.

3. Non lasciate che il chiropratico diventi il vostro principale referente sanitario, perché potrebbe suggerirvi trattamenti preventivi e di mantenimento per ogni problema clinico. Nel 1995 un sondaggio ha mostrato che il 90 per cento dei chiropratici americani si considerava un referente primario per tutti i problemi di salute, ma di rado essi sono qualificati per assumere questo ruolo. Spesso i pazienti sono colpiti dal fatto che molti chiropratici esibiscono il titolo di dottore, ma ciò non vuol dire che abbiano frequentato una facoltà di Medicina: in genere esso significa «dottore in chiropratica», ossia l'operatore ha semplicemente seguito un corso di chiropratica che in molti Paesi dura quattro anni.
4. Evitate i chiropratici che formulano diagnosi basandosi su tecniche eterodosse quali la kinesiologia applicata e l'e-meter prima descritte, in genere utilizzate dai «puri».
5. Prima di iniziare qualsiasi trattamento controllate la reputazione del chiropratico a cui pensate di rivolgervi, perché rispetto ai medici è più probabile che siano questi operatori a essere responsabili di casi d'imperizia. Secondo un sondaggio condotto in California nel 2004 era due volte più probabile che i chiropratici fossero oggetto di azioni disciplinari rispetto ai medici. Ancora più preoccupante la percentuale di frodi (nove volte più alta per i primi che per i secondi) e quella di molestie sessuali (tre volte più alta).
6. Ultimo, ma non meno importante, prima di rivolgervi a un chiropratico per un mal di schiena, provate con i trattamenti convenzionali: in genere costano meno della manipolazione spinale e probabilmente sono altrettanto efficaci. Ci sono anche altri motivi per affidarsi alla medicina convenzionale, ma li affronteremo in seguito.

I precedenti consigli sono basati su una critica seria e ben fondata di alcuni appartenenti alla comunità chiropratica. Per esempio, i chiropratici - specialmente in America - hanno fama di cercare accanitamente pazienti da curare senza che costoro ne abbiano una reale necessità: sono frequenti i seminari per insegnare ad acquisire clientela e le pubblicazioni destinate ad aiutarli a trovare e fidelizzare pazienti. In molti casi l'accento sembra posto sul lato economico piuttosto che su quello sanitario: il chiropratico Peter Fernandez è autore di una serie di cinque volumi intitolata *Secrets of a Practice-Building Consultant*, il primo dei quali s'intitola spudoratamente *1001 Ways to Attract Patients*, e l'ultimo *How to Become a Million Dollar a Year Practitioner*.

Molti chiropratici sono imbarazzati dallo zelante affarismo dei loro colleghi. Per esempio, G. Douglas Anderson scrivendo in «Dynamic Chiropratic» ha sostenuto che il movimento chiropratico ha bisogno di una riorganizzazione radicale:

È tempo di ammettere che non c'è nulla di conservativo, distico o naturale nelle cure infinite che creano dipendenza dalla manipolazione, o nelle infondate affermazioni di poter curare tutto. Al contrario, si può dichiarare con la massima tranquillità che, per continuare a curate pazienti del tutto sani e asintomatici, parecchi rappresentanti della nostra professione ricorrono ancora a una gran quantità di artifici, tecniche e pretese fraudolenti.

Secondo Joseph C. Keating, anch'egli chiropratico, la tendenza allo sfruttamento e alla disinformazione può essere fatta risalire ai fondatori della terapia, in particolare a B.J. Palmer: «In effetti, la professione, presa nel suo insieme, non ha mai veramente rinunciato agli eccessi di marketing e pubblicità inaugurati da B.J., e da allora molte procedure e innovazioni cliniche sono degne di nota soprattutto per le affermazioni straordinarie e infondate con cui vengono ammantate». Sembra che ai chiropratici piaccia manipolare i propri pazienti in entrambi i significati del termine.

Stephen Barrett, uno psichiatra e divulgatore medico statunitense, si è schierato in prima linea nel criticare e denunciare altri aspetti oscuri della chiropratica. Per esempio, ha condotto un piccolo esperimento per vedere come quattro chiropratici avrebbero visitato e curato la stessa paziente sana, una donna di 29 anni:

Il primo diagnosticò una «sublussazione dell'atlante», e predisse «paralisi entro 15 anni» se il problema non fosse stato curato. Il secondo scoprì molte vertebre «fuori allineamento» e un'anca «più alta» dell'altra. Il terzo disse che il collo della donna era «teso». Il quarto che le vertebre disallineate indicavano la presenza di «disturbi di stomaco». Tutti e quattro raccomandarono di sottoporsi con regolarità ad aggiustamento spinale, cominciando con una frequenza di due sedute settimanali. Tre procedettero senza preavviso all'aggiustamento... uno tanto forte da causare vertigini e una cefalea che durò parecchie ore.

Lo studio sui chiropratici condotto da Barrett non era né esaustivo né definitivo, ma il suo limitato campionario suggerì che c'è del marcio nella professione. I chiropratici che si occuparono della stessa persona, sana, non riuscirono a trovarsi d'accordo né sulla diagnosi né su quale parte della spina dorsale presentasse problemi... l'unico punto su cui concordarono fu la soluzione: una regolare terapia chiropratica. Forse questo non dovrebbe sorprendere, tenendo presente che i principi su cui si fonda questa terapia - i concetti di sublussazioni e intelligenza innata - sono privi di significato.

Ancor più preoccupante è l'ultima frase di Barrett, che riferisce come la

falsa paziente abbia avvertito «vertigini e una cefalea che durò parecchie ore». Questo solleva un argomento importante che non abbiamo ancora affrontato, cioè la sicurezza. Ogni trattamento medico dovrebbe garantire una probabilità di giovamento, ma quasi inevitabilmente presenterà anche il pericolo di effetti collaterali. La questione importante per i pazienti è semplice: la probabile entità del beneficio è superiore a quella degli effetti collaterali negativi? E questa analisi rischi/benefici come si rapporta ad altri trattamenti? Come discuteremo più oltre, la chiropratica può presentare gravi rischi, e in alcuni casi mettere a repentaglio la vita.

I pericoli della chiropratica

Spesso il primo rischio che si affronta quando ci si reca da un chiropratico è essere sottoposti a un esame ai raggi X, che molti operatori considerano una procedura normale. Un'indagine svolta in tutta Europa nel 1994 ha rivelato che il 64 per cento dei pazienti aveva vissuto questa esperienza, e un'altra condotta nello stesso anno sui membri della American Chiropratic Association riportava che il 96 per cento dei nuovi pazienti e l'80 per cento di quelli già curati in precedenza venivano radiografati. Benché molte pubblicazioni chiropratiche consiglino esplicitamente di evitare l'uso abituale dei raggi X, queste indagini suggeriscono un approccio molto disinvolto a una tecnica che rischia di provocare il cancro.

Si stima che in media i raggi X siano responsabili del 14 per cento dell'esposizione annuale alle radiazioni, mentre gran parte del restante 86 per cento proviene da fonti naturali, come il radon che risale dal suolo. Il rischio di cancro attribuibile ai raggi X è piccolo ma non trascurabile. Secondo una comunicazione pubblicata su «Lancet» nel 2004, dei 124.000 nuovi casi di cancro diagnosticati ogni anno nel Regno Unito circa 700 (ossia lo 0,6 per cento) sono dovuti all'uso clinico dei raggi X; ciononostante questi continuano a essere largamente usati in medicina perché offrono enormi benefici in termini di diagnostica e monitoraggio dei pazienti. In altre parole, i medici convenzionali sono disposti a utilizzare i raggi X perché i benefici sono maggiori dei danni potenziali, ma al tempo stesso ne contengono l'uso ricorrendovi solo quando esiste un serio e valido motivo.

Al contrario, i chiropratici possono radiografare lo stesso paziente parecchie volte all'anno, anche se non ci sono prove evidenti che questo aiuterà il terapeuta a curarlo. I raggi X non possono rivelare né le sublussazioni né l'intelligenza innata legate alla filosofia chiropratica - poiché non esistono - e non c'è alcun motivo per cui radiografare la spina dorsale

dovrebbe aiutare un chiropratico «puro» a curare un'infezione auricolare, l'asma o la dismenorrea. È ancor più preoccupante il fatto che in genere i chiropratici richiedano una radiografia dell'intera colonna vertebrale, il che comporta un'emissione di radiazioni significativamente più alta della maggior parte delle altre procedure radiografiche.

Viene quindi spontaneo domandarsi perché tanti chiropratici siano così ansiosi di radiografare i pazienti. In parte perché seguono ciecamente una metodologia sbagliata e una filosofia insostenibile che sono state trasmesse negli anni, in parte perché trascurano i più recenti consigli degli esperti. Inoltre radiografare i pazienti è una pratica molto lucrativa.

In aggiunta al rischio legato ai raggi X, anche la pura e semplice manipolazione della spina dorsale può avere ripercussioni negative. Nel 2001 una revisione sistematica di cinque studi ha rivelato che circa la metà di tutti i pazienti dei chiropratici sperimenta effetti negativi temporanei, come dolore, intorpidimento, rigidità, vertigini e cefalee. Si tratta di fenomeni relativamente poco significativi, ma la loro frequenza è molto alta, e ciò deve essere valutato a fronte dei limitati benefici offerti da questa terapia.

Peggio ancora, è possibile che i pazienti vadano incontro anche a gravi problemi, come slogature e fratture: eventualità più probabile e pericolosa per le persone anziane, che potrebbero soffrire di osteoporosi. Per esempio, nel 1992 il «Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics» riferì il caso di una donna di 72 anni che consultò un chiropratico lamentando mal di schiena; nell'arco di sei settimane venne sottoposta a 23 sedute, che le causarono fratture spinali multiple da compressione.

Oltre a tutti questi rischi, ne esiste uno ancora più grave. Per valutarlo bisogna far riferimento alla Figura 5, che illustra la struttura della spina dorsale. Questa consiste di cinque regioni: la regione coccigea alla base, seguita dalle regioni sacrale, lombare e toracica, con quella cervicale alla sommità. Il rischio maggiore riguarda la manipolazione di quest'ultima regione, costituita da sette vertebre, che vanno dalla base del collo a quella del cranio. Si tratta di una delle parti più flessibili del corpo, ma questa flessibilità ha un prezzo: la zona è estremamente vulnerabile, perché contiene tutti i canali di comunicazione fra la testa e il corpo; in particolare, ai due lati di queste vertebre sono presenti dei fori, nei quali passano le due arterie vertebrali, come illustrato nella Figura 6.

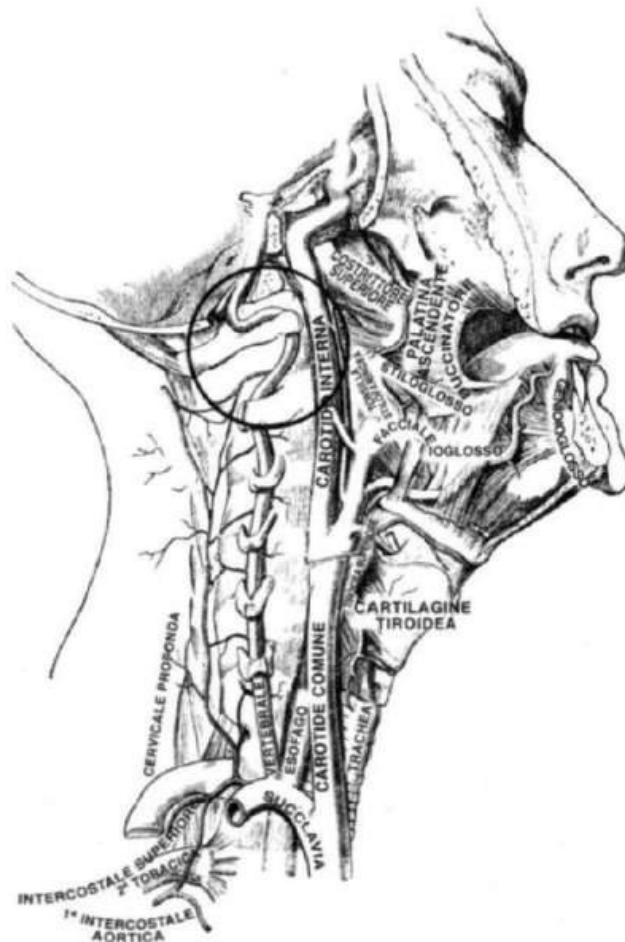


Figura 6 - Un cerchio mostra come un'arteria vertebrale compie una brusca curva all'altezza dell'ultima vertebra.

Prima di fornire al cervello sangue arricchito di ossigeno, ogni arteria compie una brusca curva dovuta alla conformazione della struttura della vertebra superiore; questa brusca piega è perfettamente naturale, e non crea problemi se non quando il collo viene allungato e simultaneamente girato in modo violento o improvviso. Questo può verificarsi quando i chiropratici eseguono la loro tipica manipolazione di spinta ad alta velocità e bassa ampiezza.

Una mossa del genere può provocare la cosiddetta dissezione vertebrale dell'arteria, ossia la lacerazione del rivestimento interno del vaso. La dissezione vertebrale può influire sul flusso sanguigno in quattro modi. Primo: può formarsi un coagulo attorno alla zona danneggiata, bloccando gradualmente quel tratto dell'arteria; secondo: il coagulo può finire per staccarsi ed essere trasportato al cervello, bloccando una porzione distale dell'arteria; terzo: il sangue può restare intrappolato fra la parete interna e quella esterna dell'arteria, provocando gonfiore e riducendo il flusso sanguigno; quarto: la lesione dell'arteria può provocarne lo spasmo, ossia una contrazione che impedisce il flusso sanguigno. In tutti e quattro i casi la dissezione vertebrale può finire per bloccare il rifornimento di sangue ad

alcune parti del cervello, il che a sua volta può provocare un ictus. Nei casi più gravi questo può portare a danni cerebrali permanenti o alla morte.

Sfortunatamente manipolare la zona cervicale è prassi comune fra i chiropratici, perché fu promossa da B.J. Palmer come la più potente panacea chiropratica. Questi operatori sono sempre stati ignari del danno che avrebbero potuto causare, perché spesso trascorre del tempo fra la dissezione vertebrale e il blocco del flusso sanguigno al cervello, quindi per anni il nesso fra terapia chiropratica e ictus è passato inosservato. Di recente, però, sono stati individuati casi in cui la manipolazione della zona cervicale è stata sicuramente causa di dissezione vertebrale.

Uno di quelli che illustrano in modo inequivocabile i pericoli della manipolazione spinale riguarda Laurie Mathiason, una ventenne canadese che fra il luglio 1997 e il febbraio '98 si recò 21 volte da un chiropratico, per alleviare una lombalgia. In ogni seduta l'operatore manipolò le vertebre cervicali, ma dopo la penultima visita la paziente lamentò dolore e rigidità al collo; quella sera cominciò a mostrarsi goffa, lasciando cadere posacenere e piatti al ristorante dove lavorava, così il giorno successivo tornò dal chiropratico.

Mentre ancora una volta questi le manipolava il collo, Laurie cominciò a piangere, a roteare gli occhi, a schiumare dalla bocca, a essere preda di convulsioni, diventando cianotica. Fu portata d'urgenza in ospedale, cadde in coma e tre giorni dopo morì.

A causa della natura improvvisa e insolita della morte di Laurie, venne aperta un'inchiesta allo scopo di stabilire le circostanze del decesso ed evitare tragedie analoghe nel futuro. Dopo quattro giorni di indagini, sembrò che il penultimo trattamento chiropratico le avesse quasi certamente danneggiato l'arteria vertebrale, provocando un coagulo in una delle arterie che irrorano il cervello e causando i disturbi relativamente lievi che manifestò in serata. L'ultimo trattamento poi spostò il coagulo, che in seguito arrivò al cervello della ragazza, uccidendola.

L'indagine preliminare attribuì la morte di Laurie a «rottura traumatica dell'arteria vertebrale sinistra», e il magistrato dichiarò: «A questo punto, il pubblico sa che Laurie è morta per la rottura di un'arteria vertebrale avvenuta in concomitanza con una manipolazione chiropratica del collo». Gli inquirenti suggerirono anche una serie di misure destinate a minimizzare i rischi per i pazienti, che all'inizio sembrarono bene accette ai rappresentanti più eminenti della comunità chiropratica. Purtroppo tale reazione positiva scemò rapidamente, poiché essi non fecero rispettare queste raccomandazioni, e cominciarono a negare le responsabilità nella morte di Laurie.

Due giorni dopo la fine dell'inchiesta, Paul Carey, presidente della Canadian Chiropractic Protective Association, dichiarò sfacciatamente alla radio CBC: «I membri della giuria non hanno stabilito un rapporto diretto con

l'aggiustamento chiropratico», e solo poche settimane dopo un comunicato stampa della Canadian Chiropratic Association affermava: «La giuria non ha appurato che il trattamento chiropratico sia stato la causa di questa tragedia». A queste dichiarazioni fecero seguito i giornali, i bollettini, gli opuscoli e la pubblicità chiropratici che all'apparenza contraddicevano i risultati dell'inchiesta, aumentando ulteriormente il dolore della famiglia Mathiason. La madre di Laurie, Sharon, fu apertamente critica quando apparvero queste asserzioni:

Dico che i chiropratici stanno intraprendendo una campagna orchestrata e intenzionale di frode e inganno ai danni del pubblico canadese. Ciò impedisce a chiunque sia intenzionato a consultarne uno di conoscere l'intera e precisa verità sulla morte di Laurie: la gente non viene adeguatamente informata sui rischi della chiropratica.

Il caso di Laurie Mathiason non è certamente l'unico, anzi, nel solo Canada parecchie altre giovani donne come Dora Labonte, Lana Dale Lewis e Pierrette Parisien, sono decedute poco dopo aver subito la manipolazione chiropratica del collo. Questi casi eclatanti sono finiti sulle prime pagine, e hanno suscitato accese discussioni sulla sicurezza della manipolazione chiropratica. Ma la domanda fondamentale è se queste tragedie siano incidenti occasionali, forse accaduti a pazienti già a rischio di ictus, oppure siano la punta di un iceberg che potrebbe segnalare un pericolo esteso a tutti i pazienti.

Ci sono stati parecchi tentativi di verificare il livello di rischio legato alla manipolazione chiropratica del collo, e quello più spesso citato dagli operatori è uno studio intitolato *The Appropriateness of Manipulation and Mobilization of the Cervical Spine*. Condotta nel 1996, stimava che il numero di ictus, compressioni del midollo, fratture e grossi coaguli di sangue era di 1,46 per milione di manipolazioni del collo. È un rischio estremamente basso, essenzialmente uno su un milione, ma questo dato è fuorviante per due motivi. Primo: gli esperti sospettano che la gran maggioranza degli incidenti non venga riferita e riconosciuta, e quindi forse non sia stata inclusa nello studio. Secondo: un paziente può essere sottoposto a più di dieci trattamenti per un'unica patologia, decuplicando così il rischio.

Altre indagini hanno segnalato una maggior percentuale di rischio, e probabilmente lo studio più significativo è quello pubblicato nel 2001 da ricercatori canadesi, i quali concludevano che il pericolo di danni alle arterie è di un incidente ogni 100.000 individui sottoposti a manipolazione chiropratica del collo. Paragonavano pazienti che avevano subito danni alle arterie vertebrali a gruppi di controllo senza storia di ictus. I risultati mostravano come fosse cinque volte più probabile che pazienti sotto i 45 anni con lacerazioni delle arterie si fossero recati da un chiropratico nella settimana precedente l'individuazione della lesione, rispetto a individui sani di età

simile. Ciò indica che il trattamento chiropratico può quintuplicare il rischio di lesioni alle arterie.

Uno di noi, il professor Ernst, ha ripetutamente analizzato la letteratura sui rischi della manipolazione spinale: a oggi sono stati documentati circa 700 casi di gravi complicazioni; questo dovrebbe costituire una seria preoccupazione per i funzionari della sanità, soprattutto perché le mancate denunce significano che il reale numero di casi è molto più elevato. Anzi, se la manipolazione spinale fosse un farmaco con effetti negativi tanto pesanti e diffusi, e un provato beneficio tanto esiguo, quasi sicuramente sarebbe già stato tolto dal mercato.

Il rischio di lacerazione delle arterie provocata dai chiropratici e le terribili conseguenze di questo danno sollevano tre grandi critiche verso la professione chiropratica. La prima: è sorprendente che l'effettivo rischio legato alla manipolazione spinale sia così scarsamente compreso; sembra che i chiropratici non abbiano un sistema per registrare e monitorare i danni inavvertitamente provocati, e quindi evitino qualsiasi tentativo di valutare la sicurezza della loro professione. Questo problema è stato messo in luce nel 2001, quando un'équipe di ricercatori, tra cui Edzard Ernst, chiese a membri della Association of British Neurologists di riferire i casi di complicazioni neurologiche loro riportate che fossero avvenute entro le 24 ore dalla manipolazione del collo. Nell'arco di un solo anno vennero individuati 35 casi, fra cui nove ictus. Ernst e i suoi colleghi rimasero scioccati nello scoprire che nessuno di questi casi aveva fino a quel momento attirato l'attenzione, in quanto non erano stati riferiti nella letteratura medica o altrove.

L'approccio della professione chiropratica è in netto contrasto con quello della medicina convenzionale, che valuta rigorosamente la sicurezza dei farmaci prima che vengano commercializzati. Anche quando un farmaco è autorizzato, i dottori sono incoraggiati a continuare a tenerlo sotto controllo riferendo qualsiasi incidente negativo per poter identificare effetti collaterali, per quanto sporadici. In Gran Bretagna questo programma di costante vigilanza si chiama Yellow Card Scheme, ed è gestito dalla Medical Healthcare Products Regulatory Agency (MHRA). Questo e altri metodi permettono di venire a conoscenza di rischi prima ignoti e, se questi si manifestano, di ritirare un farmaco. Nel mondo della chiropratica non esiste nulla di lontanamente simile.

La seconda critica è che spesso i chiropratici non avvertono i pazienti dei potenziali rischi dei loro trattamenti. Uno studio pubblicato da chiropratici nel 2005 valutava la politica di consenso tra 150 operatori scelti a caso nel Regno Unito, rivelando che solo il 23 per cento discuteva sempre dei gravi rischi con i propri pazienti prima di iniziare una cura. Ciò contravviene ai protocolli del Department of Health britannico: «Prima di esaminare, trattare o curare

pazienti adulti capaci bisogna ottenerne il consenso [...] prima di poter decidere se dare il proprio consenso, i pazienti hanno bisogno di informazioni sufficienti: per esempio, sui rischi e i benefici del trattamento proposto e su trattamenti in alternativa»; non rispetta neppure il codice deontologico del British General Chiropratic Council: «Prima di iniziare un esame o un trattamento, il chiropratico si assicurerà che sia stato dato il consenso informato a questo trattamento o esame; la sua mancanza può portare a procedimenti penali o civili».

La terza critica è che i chiropratici continuano a proporre trattamenti per patologie non muscolo-scheletriche, anche se la manipolazione spinale non può avere alcun effetto su di esse. Questo è un motivo di preoccupazione già sollevato, ma diviene ancor più problematico se si tengono presenti le due critiche precedenti. Non solo la manipolazione spinale è inutile per trattare, per esempio, l'asma, ma comporta un rischio potenzialmente letale e i pazienti non sempre ne sono informati.

Nel corso di questo capitolo abbiamo invitato alla cautela quanti potrebbero pensare di rivolgersi a un chiropratico, ma, alla luce dei gravi rischi che abbiamo appena evidenziato, vorremmo aggiungere qualche altro consiglio. Per esempio, abbiamo dichiarato che la terapia chiropratica a volte può aiutare nel caso di problemi alla schiena, e quindi trattamenti a breve termine da parte di un chiropratico «misto» possono portare giovamento. Abbiamo però anche dichiarato che in genere i chiropratici non sono migliori dei fisioterapisti convenzionali nel curare tali patologie, quindi, poiché la fisioterapia è un trattamento molto più sicuro della manipolazione chiropratica, raccomanderebbero con forza di ricorrere inizialmente alla prima piuttosto che alla seconda.

Un altro trattamento possibile che ci sentiamo di consigliare prima della chiropratica è l'osteopatia. Le sue origini sono simili a quelle della chiropratica, in quanto entrambe sono sorte in Nordamerica alla fine del XIX secolo in seguito a scoperte fatte da carismatici terapeuti non ortodossi. Nel caso dell'osteopatia, il fondatore fu Andrew Taylor Still: egli riteneva che manipolare le ossa in genere, non solo la spina dorsale, migliorasse il flusso sanguigno e tonificasse il sistema nervoso; sosteneva inoltre che manipolare le ossa permetteva al corpo di guarire da qualsiasi malattia!

Benché le tradizionali ambizioni di chiropratica e osteopatia - manipolare la spina dorsale o le ossa in genere può curare ogni cosa - siano ugualmente bizzarre ed erranee, consiglieremo la seconda piuttosto che la prima per svariati motivi. Primo: gli osteopati hanno in gran parte abbandonato le convinzioni e le affermazioni più stravaganti dei primi tempi, e oggi sono più saldamente radicati alla scienza. Secondo: di solito usano tecniche più dolci, che danno luogo a effetti collaterali negativi meno numerosi. Terzo: usano meno raggi X ed è meno probabile che ricorrano a metodi diagnostici non

testati. Quarto: perlopiù si concentrano su patologie relative alla colonna vertebrale e al sistema muscolo-scheletrico, lasciando altre malattie ad altri specialisti. Tuttavia, è importante sottolineare che la *terapia craniosacrale* (o *osteopatia craniale*) non è un trattamento che raccomanderemmo, poiché non ci sono prove della sua efficacia.

A chi è comunque deciso a consultare un chiropratico nonostante le nostre preoccupazioni e i nostri avvertimenti, raccomandiamo caldamente di iniziare la consultazione accertandosi che non manipoli il collo. Anche se il problema riguarda la porzione inferiore della schiena, vale la pena di sottolineare che il collo non va toccato: molti operatori infatti lo manipolerebbero - anche senza consenso informato - per curare una gran varietà di patologie; Laurie Mathiason, che morì nel 1998, venne infatti sottoposta a una manipolazione del collo anche se era affetta da un dolore nella zona lombare.

Infine è importante ribadire che tutte le preoccupazioni sollevate valgono anche per il trattamento dei bambini. Molti genitori pensano di agire nel miglior interesse dei figli portandoli da un chiropratico, ma dovrebbero sapere che li espongono ai rischi dei raggi X, a reazioni temporanee avverse, a lesioni spinali e perfino all'ictus. Di fatto, i pericoli per i bambini sono particolarmente preoccupanti perché le ossa continuano a crescere sino alla fine dell'adolescenza, quindi il chiropratico manipolerebbe una spina dorsale non ancora definitivamente formata.

Come avviene per gli adulti, anche nei bambini molti operatori sono pronti a trattare affezioni nient'affatto curabili dalla chiropratica, come asma, enuresi, infezioni auricolari, problemi gastrici, iperattività, disturbi del sistema immunitario, difficoltà d'apprendimento e problemi respiratori. I chiropratici sosterranno di essere in grado di curarle, ma sappiamo come le prove non dimostrino che la manipolazione spinale possa offrire un qualsiasi giovamento. Spinti da questo genere di pretese infondate, i giornalisti canadesi Paul Benedetti e Wayne MacPhail hanno studiato i problemi inerenti i bambini e la chiropratica, raccogliendo le proprie scoperte in *Spin Doctors: The Chiropractic Industry Under Examination*. Hanno concentrato l'attenzione sul Canada, dove pressoché tutti i chiropratici si occupano di bambini, e dove una percentuale significativa di genitori cerca cure chiropratiche per i propri piccoli; anzi, secondo un'indagine condotta a Toronto nel 2004 il 31 per cento dei bambini era stato sottoposto a questa terapia.

Per scoprire che cosa accade ai bambini portati da un chiropratico, nel 2001 Benedetti e MacPhail si accordarono con un collega perché accompagnasse da cinque operatori della zona di Toronto una undicenne che chiamarono Judy. La bambina venne visitata anche dal dottor John Wedge, un chirurgo ortopedico pediatrico di grande esperienza del Toronto's Hospital for Sick Children, il quale confermò che era «perfettamente sana». L'obiettivo era

scoprire se i chiropratici avrebbero confermato la diagnosi del dottor Wedge.

A costoro venne detto che Judy nel complesso godeva di buona salute, ma aveva sofferto di qualche mal d'orecchi, di leggere cefalee e allergie, e si temeva potesse avere l'asma. Un chiropratico la esaminò e convenne che stava bene, non suggerendo la manipolazione spinale, ma gli altri quattro individuarono tutta una serie di problemi; inoltre, i diversi operatori scoprirono disturbi differenti e fecero diagnosi discrepanti. Secondo Benedetti e MacPhail: «Gli altri quattro la sottoposero a una sfilza di test, scoprendo squilibri, vertebre parzialmente bloccate, asimmetria, distribuzione sbilanciata del peso, e una spina dorsale zeppa da cima a fondo di sublussazioni: nel rachide superiore, medio e inferiore, ma non necessariamente nelle stesse vertebre». Sostennero inoltre che le sublussazioni individuate potevano dar luogo a problemi di apprendimento, a disturbi digestivi e a difficoltà riproduttive, e uno di loro aggiunse di notare segni di osteoartrite precoce. Non è strano che raccomandassero l'aggiustamento spinale, mentre uno propose cure immediate consistenti in sei sedute settimanali per due settimane, poi tre sedute settimanali per sei settimane, seguite da due ogni settimana finché i problemi non fossero migliorati.

I giornalisti trascrissero i commenti dei chiropratici. Uno sospettava che i disturbi di Judy si potessero far risalire al parto: «Il chirurgo o qualcun altro le ha afferrato la testa girandola in un modo o nell'altro, provocandole un grosso stress. Non ci credereste, ma ritengo probabile che dall'85 per cento al 95 per cento di tutti i problemi che riscontro negli adulti possano essere imputabili al parto».

Un altro chiropratico fece una scansione termica della schiena di Judy, e in seguito telefonò allo zio della bambina per illustrare i risultati: «Ok, posso dirle che la scansione è orribile, la sua termografia è terribile: dalla sommità del collo alla parte superiore della zona lombare sono evidenti interferenze dei nervi. È una zona enorme per una persona della sua età. Ora, ovviamente non ho visto le sue radiografie, perché non credo che le abbiate fatte fare, giusto?». Benché lo zio spiegasse che la madre di Judy non voleva sottoporre la figlia ai raggi X, il chiropratico tentò di convincerla a cambiare parere: «Ok, allora la mamma dovrebbe parlare con me; ma penso che sia davvero necessario, specialmente vedendo quel che vedo nella scansione termica, e quello che ho visto durante l'esame».

L'invito a sottoporre un bambino a radiografie non necessarie, il provocare ingiustificate preoccupazioni riguardo gravi affezioni, e l'offerta di manipolare ossa immature mette in cattiva luce la professione chiropratica. Benedetti e MacPhail però scoprirono una consuetudine ancor più discutibile: la manipolazione chiropratica di bambini molto piccoli. Una loro collega finse di essere la madre di un bimbo di due anni soggetto a infezioni auricolari, e chiamò 50 chiropratici scelti a caso sull'elenco telefonico di Toronto: la sua

indagine rivelò che il 72 per cento si offrì di trattare il piccolo, anche se non esistono prove che la chiropratica possa essere di giovamento nelle infezioni dell'orecchio.

I rischi della medicina alternativa

La maggior parte delle persone considera la medicina alternativa una scelta sicura. D'altra parte, spesso quella convenzionale è criticata a causa degli effetti collaterali dei farmaci, o dei rischi collegati alla chirurgia. Ma la medicina alternativa è davvero più sicura della medicina convenzionale?

Si è già visto che la chiropratica comporta una serie di pericoli: dai rischi minori associati ai raggi X agli ictus che possono essere provocati dalla manipolazione della parte superiore della colonna. In breve, è sicuramente più pericolosa della fisioterapia convenzionale. Ma che dire delle altre terapie alternative?

Nei capitoli precedenti abbiamo deliberatamente omesso l'argomento della sicurezza riguardo l'agopuntura e l'omeopatia, poiché inizialmente volevamo concentrarci sull'efficacia di queste terapie. Tuttavia, ora che l'argomento è stato sollevato, nel resto del capitolo discuteremo i rischi collegati a questi trattamenti. Per entrambi, i punti essenziali sono valutare il rischio, determinare se il beneficio sia maggiore, e paragonarne il rapporto rischi/benefici rispetto a quello della medicina convenzionale.

Nel caso dell'agopuntura, gli studi hanno dimostrato che i trattamenti possono provocare leggero dolore, sanguinamento o ecchimosi, ma queste reazioni avverse sono di scarsa rilevanza: si verificano in circa il 10 per cento dei pazienti e sono transitorie. Effetti collaterali leggermente più gravi comprendono svenimenti, vertigini, nausea e vomito, ma di nuovo questi casi sono rari, e di solito colpiscono pazienti ansiosi, che possono avere paura degli aghi. Benché molti possano accettare questi rischi considerandoli una conseguenza trascurabile della terapia, ci sono due effetti avversi molto gravi che i pazienti dovrebbero valutare prima di recarsi da un agopuntore. Il primo è l'infezione. Costituisce una preoccupazione perché sono stati riportati casi di pazienti che si sono ammalati di epatite; per esempio, la rivista «Hepatology» ha documentato che 35 pazienti su 366 avevano contratto l'epatite B in una clinica per l'agopuntura del Rhode Island. Uno studio dettagliato di questo caso mostrò che quanti nel corso del trattamento avevano subito meno di 150 inserzioni di aghi correvano un rischio del 9 per cento di contrarre la malattia, mentre chi ne aveva subite più di 150, del 33 per cento. L'infezione è provocata dal riutilizzo di aghi non debitamente sterilizzati, e parte del

problema può essere dovuto alla tradizione cinese di conservarli in soluzioni alcoliche, insufficienti a proteggere contro il virus dell'epatite.

L'altro grave rischio è l'eventualità che gli aghi forino e danneggino un nervo o un organo importanti. Per esempio, l'inserzione di aghi alla base del cranio può portare a danni cerebrali, l'inserzione profonda nella zona lombare può danneggiare un rene, e sono riportati oltre 60 casi di polmoni forati, noti come pneumotorace; più preoccupante di tutti, è il rapporto su un agopuntore che inserendo un ago nel torace di una paziente austriaca lo ha fatto penetrare nel cuore. Normalmente l'agopuntura in questo punto è assolutamente sicura, poiché lo sterno protegge il muscolo cardiaco, ma in una persona su 20 quest'osso presenta un foro; questa anomalia non si può vedere o avvertire al tatto, perché è coperta da legamenti molto forti, ma un ago per agopuntura riuscirà ad attraversarli facilmente. Nel caso della paziente austriaca, perforò il cuore, uccidendola.

Nonostante l'agopuntura presenti alcuni rischi, è bene sottolineare che i rischi diffusi non sono affatto gravi, e quelli gravi non sono affatto diffusi. I 60 casi di pneumotorace riferiti in anni recenti devono essere valutati nel contesto dei milioni di trattamenti di agopuntura praticati ogni anno; inoltre, i rischi gravi possono essere minimizzati recandosi da un agopuntore con una preparazione medica, e che si serva di aghi usa e getta.

D'altro canto va anche ricordato che l'efficacia dell'agopuntura non è assolutamente dimostrata per tutta una serie di patologie, e non è certo che possa alleviare alcuni tipi di dolore e la nausea. Quindi, varrebbe la pena di prenderla in considerazione per trattare solo questi ultimi due casi, e soltanto se si crede che i presunti benefici siano abbastanza consistenti da compensare i leggeri rischi.

Nel Capitolo 3 abbiamo discusso l'efficacia (o meglio la sua mancanza) dell'omeopatia. La conclusione è stata che i benefici dell'omeopatia erano semplici placebo, il che non è strano se si tiene presente che il rimedio finale spesso non contiene principio attivo a causa dell'estrema diluizione. Si potrebbe quindi supporre che almeno sia sicura: di certo, se i rimedi omeopatici sono privi di qualsiasi principio attivo, allora devono essere innocui.

Purtroppo questa terapia può causare effetti collaterali sorprendenti e pericolosi, che non hanno a che fare direttamente con un particolare rimedio omeopatico, ma sono piuttosto il risultato indiretto di quanto avviene quando gli omeopati sostituiscono i medici dando consigli sulla salute.

Per esempio, molti omeopati hanno un atteggiamento negativo nei confronti delle vaccinazioni, quindi è meno probabile che i genitori in regolare contatto con uno di essi vaccinino i propri figli. Per valutare la portata di questo problema, Edzard Ernst e Katja Schmidt dell'Università di Exeter hanno condotto un'indagine rivelatrice fra gli omeopati britannici.

Dopo aver ottenuto gli indirizzi da guide on-line, hanno inviato una e-mail a 168 di loro, fingendo di essere una madre che chiedeva consigli sul vaccinare o meno un bimbo di un anno contro morbillo, parotite e rosolia (MPR); questo nel 2002, quando la controversia sull'MPR stava placandosi, e le prove scientifiche erano chiaramente a favore della vaccinazione. Benché 104 omeopati avessero risposto, il comitato etico che sovrintendeva alla ricerca impose che venissero informati del vero scopo dell'e-mail, e fosse data loro la possibilità di ritirare le proprie risposte se non volevano essere coinvolti nell'indagine, opportunità di cui 27 di loro approfittarono. Dei restanti 77 solo due (il 3 per cento) consigliarono alla madre la vaccinazione; naturalmente le risposte dei 27 che si erano ritirati dall'indagine non sono mai state rese pubbliche o valutate, ma sembra ragionevole presumere che l'atteggiamento generale sarebbe stato percentualmente più negativo. È chiaro che la stragrande maggioranza degli omeopati scoraggi la vaccinazione.

Questa posizione non è limitata agli omeopati, ma è diffusa anche fra altri terapeuti alternativi. Contemporaneamente all'indagine sugli omeopati, Ernst e la Schmidt inviarono anche ai chiropratici e-mail con la stessa richiesta di consiglio: giunsero 22 risposte, ma sei operatori si ritirarono quando capirono che avrebbero fatto parte di una rilevazione accademica; dei restanti 16, solo quattro (il 25 per cento) consigliarono la vaccinazione. Di nuovo si può presumere che quanti si erano ritirati avrebbero avuto un atteggiamento in media più negativo, e di nuovo è chiaro che la maggior parte dei chiropratici non consiglia la vaccinazione.

Questa risposta negativa era in linea con la posizione apertamente ostile espressa in gran parte delle pubblicazioni specializzate: chiropratici eminenti hanno scritto affermazioni quali: «La vaccinazione antivaiolosa è stata sospesa negli Stati Uniti e in Gran Bretagna perché si era capito che i vaccinati soffrivano dei peggiori effetti della malattia», e «I pericoli della vaccinazione per i bambini piccoli sono gravi [...] in alcuni casi il vaccino agisce aspecificamente, aumentando la tendenza preesistente a una malattia cronica». Entrambe queste affermazioni sono fuorvianti e dannose. La verità è che la profilassi immunitaria è probabilmente la scoperta più importante nella storia della medicina; anzi, è molto facile che una percentuale notevole dei nostri lettori oggi non sarebbe viva se non grazie alle vaccinazioni ricevute da bambini.

Per fortuna nel mondo sviluppato queste malattie sono ormai rare, ma ciò significa che è facile dimenticarne l'impatto potenzialmente devastante: non si comprende perché una volta se ne avesse tanta paura, tuttavia, se si guarda oltre i confini del mondo sviluppato ci si ricorda dei pericoli delle malattie infantili e del valore delle vaccinazioni. Per esempio, nel 2001 venne lanciata l'Iniziativa Morbillo per vaccinare in tutto il mondo i bambini e ridurre le morti dovute a questa malattia. Nei primi cinque anni in Africa il programma

ha già ridotto il numero annuale di decessi da morbillo del 91 per cento: da oltre 400.000 a 36.000.

Il diffuso atteggiamento di ostilità alla vaccinazione fra i terapeuti alternativi è solo uno dei modi in cui offrono consigli dannosi ai pazienti; un altro esempio è che a volte interferiscono con le cure a base di farmaci convenzionali, anche se non sono qualificati per elargire consigli al riguardo, e un'indagine del 2004 sugli agopuntori in Gran Bretagna ha mostrato che ciò si era verificato nel 3 per cento dei casi, in alcuni dei quali i pazienti avevano subito ripercussioni negative.

Forse il pericolo maggiore del comportamento dei terapeuti alternativi consiste semplicemente nell'incoraggiare i pazienti a ricorrere ai loro trattamenti rinunciando alle cure convenzionali. Esistono numerosi rapporti riguardanti malati con patologie gravi (per esempio diabete, cancro, AIDS), danneggiati dopo aver seguito i consigli di questi terapeuti invece di ascoltare i suggerimenti di un medico.

Questo pericolo è aggravato da un aspetto peculiare di molte terapie alternative: un fenomeno noto come *crisi di guarigione*. Consiste nell'attendarsi, come parte del processo di guarigione, che la terapia provochi un peggioramento dei sintomi prima del loro miglioramento dovuto alla reazione del corpo o all'eliminazione di tossine. In un caso, a un paziente curato per pancreatite (una patologia potenzialmente letale) fu somministrato un rimedio omeopatico la cui etichetta avvertiva che il dolore addominale faceva parte della crisi di guarigione, qui nota come *aggravamento omeopatico*; così, proprio quando potrebbe essere in corso un aggravamento della pancreatite e il paziente farebbe bene a rivolgersi d'urgenza a un medico, l'omeopatia gli consiglierebbe di rilassarsi perché tutto sta procedendo come previsto.

Nel 2006 Simon Singh, uno degli autori di questo libro, volendo svelare l'entità dei cattivi consigli degli omeopati, cercò di scoprire che cosa avrebbero proposto a una giovane viaggiatrice ansiosa di proteggersi dalla malaria. In collaborazione con Alice Tuff e con l'associazione Sense About Science, Singh inventò una storia secondo cui la Tuff avrebbe dovuto compiere un viaggio di dieci settimane via terra nell'Africa Occidentale, dove prevale il ceppo più pericoloso della malaria, che può condurre alla morte in tre giorni; la Tuff, una giovane laureata, avrebbe dovuto spiegare agli omeopati che in precedenza aveva sofferto di effetti collaterali causati dai farmaci convenzionali contro la malaria, chiedendo loro se esistesse un'alternativa omeopatica.

Prima di rivolgersi agli omeopati, però, la Tuff si recò in un centro convenzionale specializzato raccontando la stessa storia, affrontando un lungo consulto. Lo specialista le spiegò che non erano insoliti effetti collaterali legati agli antimalarici, ma esisteva una gamma di alternative, quindi avrebbe

potuto consigliarle un tipo diverso di pastiglie, da assumere nella settimana precedente la partenza per controllare che non provocassero sgradevoli effetti negativi; al tempo stesso si informò dettagliatamente sulla storia clinica della Tuff offrendole numerosi consigli, per esempio come evitare le punture degli insetti.

La Tuff trovò un gran numero di omeopati cercando su Internet, proprio come potrebbe fare un giovane studente. Poi contattò di persona o per telefono dieci di loro, perlopiù a Londra o nei dintorni: alcuni gestivano centri propri, alcuni facevano capo a farmacie omeopatiche, e uno a un'importante farmacia convenzionale; ogni volta la Tuff registrò di nascosto le conversazioni per poter documentare il consulto.

I risultati furono scioccanti: sette omeopati su dieci non si informarono sull'anamnesi della paziente, e non diedero alcun suggerimento generico sulla prevenzione delle punture; peggio ancora, dieci su dieci erano disposti a suggerire protezione omeopatica contro la malaria invece del trattamento convenzionale, il che avrebbe messo a rischio la vita della finta paziente.

I rimedi omeopatici variavano a seconda dello specialista: alcuni proposero Malaria nosode (a base di vegetali in putrefazione), mentre altri raccomandarono China officinalis (a base di chinino) o Natrum muriaticum (a base di sale); in ogni caso i rimedi erano tanto diluiti che nessuno conteneva principio attivo ed erano tutti ugualmente inutili.

Raccontarono inoltre degli aneddoti per dimostrare l'efficacia dell'omeopatia: secondo uno di loro «Una volta una persona mi riferì che quando era andata in Africa per lavoro, la gente che prendeva farmaci contro la malaria si ammalava, benché si trattasse probabilmente di una forma blanda e non di quella più virulenta, mentre quanti assumevano rimedi omeopatici non si ammalavano affatto». Avvertì anche che l'omeopatia avrebbe potuto proteggere contro la febbre gialla, la dissenteria e il tifo; un altro omeopata tentò di spiegare il meccanismo su cui si basavano i rimedi: «I rimedi dovrebbero abbassare la suscettibilità, perché agiscono in modo che l'energia - l'energia vitale - non contenga una specie di foro a forma di malaria. Le zanzare malariche non verranno a riempirlo, perché i rimedi risolvono tutto».

Qualche giorno dopo il programma della BBC «Newsnight» fece delle riprese con una telecamera nascosta in alcuni degli stessi centri omeopatici, scoprendo che contro la malaria venivano proposti esattamente gli stessi rimedi privi d'alcunché. Era il momento della corsa alle vacanze estive, quindi il programma divenne parte di una campagna per allertare i viaggiatori sui gravissimi pericoli cui si poteva andare incontro fidandosi dell'omeopatia per proteggersi contro le malattie tropicali. Un caso riportato dal «British Medical Journal» riferiva come una donna che si era affidata all'omeopatia durante un viaggio nel Togo avesse subito un grave attacco di malaria, e fosse stata costretta poi a sottoporsi a due mesi di cure intensive per insufficienza

multiorgano.

Scopo principale dell'inchiesta sul trattamento omeopatico della malaria era dimostrare senza possibilità di dubbio che perfino la medicina alternativa più innocua può diventare pericolosa se il terapeuta che la pratica consiglia a un paziente di non seguire un efficace trattamento convenzionale.

È probabile che alcuni dei terapeuti alternativi che vendono rimedi inutili per malattie pericolose siano perfettamente consci di quanto stanno facendo e felici di trarne profitto, ma prima di finire questo capitolo, è importante sottolineare che la maggior parte agisce con le migliori intenzioni: oltre i loro pazienti, costoro stanno semplicemente illudendo se stessi.

Uno degli esempi più calzanti di omeopata benintenzionato è il caso di una terapeuta inglese che operava nel Devon, della quale non si può rivelare l'identità. Nel 2003 notò sul proprio braccio una macchia scura che cresceva e cambiava colore. A quel tempo manteneva costanti rapporti con alcuni medici, perché partecipava a uno studio organizzato dal professor Ernst, per valutare se gli omeopati potevano curare l'asma; invece di discutere con loro della sua lesione, però, decise di curarsela usando i rimedi omeopatici.

Vi riponeva una tale fiducia che per parecchi mesi curò da sé la macchia, continuando a tenerla segreta ai medici. Purtroppo questa si rivelò un melanoma maligno: di mese in mese la probabilità di un trattamento tempestivo di questa aggressiva forma di cancro diminuì costantemente, tanto che l'omeopata morì mentre ancora stava curando i suoi pazienti per l'asma. Se allo stadio iniziale avesse fatto ricorso a una cura convenzionale, avrebbe potuto avere una probabilità del 90 per cento di sopravvivere per cinque o più anni; basandosi sull'omeopatia si era condannata a un'inevitabile morte prematura.

5. La verità sulla fitoterapia

*L'arte di guarire proviene dalla natura, non dal medico.
Quindi, costui deve partire dalla natura, con la mente aperta.*

Paracelso, 1493-1541

Fitoterapia

Uso di piante e di estratti vegetali per curare e prevenire un'ampia gamma di malattie. La fitoterapia è una delle forme di cura più antiche e più diffuse; basata su specie e tradizioni locali, continua ad avere un ruolo estremamente importante in Asia e in Africa, e in anni recenti è diventata uno dei trattamenti in crescita più rapida anche nel resto del mondo.

Il primo caso di medicina alternativa discusso in questo libro riguardava Ötzi, il montanaro di 5000 anni fa il cui corpo congelato, coperto di tatuaggi, venne ritrovato in Austria nel 1991. I tatuaggi erano collocati in punti tuttora familiari agli agopuntori, quindi sembra possibile, o perfino probabile, che Ötzi si sottoponesse a un trattamento simile all'agopuntura. Esistono ulteriori prove, però, che ricorresse anche a un'altra forma di medicina alternativa, cioè la fitoterapia.

Gli archeologi che ne studiarono il corpo scoprirono due grumi delle dimensioni di una noce infilati in una striscia di cuoio; vennero identificati come corpi fruttiferi del fungo della betulla (*Piptoporus betulinus*), che contiene acido poliporenico, dall'azione antibiotica. Questa scoperta si rivelò particolarmente interessante quando gli scienziati scoprirono che il colon di Ötzi era infestato dalle uova di un verme parassita noto come *Trichuris trichiura*, che può essere eliminato con l'acido poliporenico. Scrivendo su «Lancet» l'antropologo dottor Luigi Capasso concludeva: «La scoperta dei funghi suggerisce che l'uomo dei ghiacci, consapevole di avere parassiti intestinali, li combattesse con dosi mirate di *Piptoporus betulinus*».

Da questo medicamento a base di funghi e da analoghe prove archeologiche, sappiamo che il sistema di medicina più antico dell'umanità si basava sulle piante; naturalmente, i nostri antenati non avevano idea che il *Piptoporus betulinus* contenesse l'acido poliporenico e che questo uccidesse le uova di *Trichuris trichiura*, ma si rendevano conto che consumare questi funghi alleviava in qualche modo alcuni tipi di dolori intestinali, e similmente

scoprirono che altre piante curavano altri disturbi.

In tutto il mondo le società andarono per tentativi allo scopo di sviluppare un proprio corpus di conoscenze mediche basate sulle piante locali, mentre il guaritore tribale fungeva da banca dati e dispensatore di medicine. Ogni generazione di sciamani e stregoni accumulò via via ulteriori informazioni sui rimedi naturali che crescevano attorno a loro, cosicché la fitoterapia divenne un sistema di cura sempre più efficace. Poi, nel XVIII secolo, questa entrò improvvisamente in una nuova era quando cominciò a essere indagata da scienziati che cercavano di migliorare l'armadietto dei medicinali della natura.

Nel 1775 William Withering, un medico britannico, entrò a far parte dello staff del Birmingham General Hospital, e poco dopo divenne un regolare frequentatore della Lunar Society. I Lunatici erano un gruppo di uomini eminenti che si incontravano una volta al mese, il lunedì più vicino al plenilunio: questo permetteva loro di parlare di scienza fino a tarda notte, e di avere ancora un po' di luce tornando a casa. L'esperienza medica di Withering, unita al suo interesse per la scienza, lo spinse a svolgere un'importante ricerca sui benefici clinici della digitale. Si sapeva da tempo che questa pianta poteva essere usata per trattare l'idropisia, un'eccessiva presenza di liquidi nei tessuti dovuta a scompenso cardiaco congestizio, ma Withering trascorse nove anni a documentarne meticolosamente l'effetto su un totale di 156 pazienti; nei suoi esperimenti variò il modo in cui veniva preparata, e cambiò anche i dosaggi in modo da apprendere come massimizzare i benefici dell'erba minimizzando gli effetti collaterali. Per esempio, capì che le foglie secche triturate erano cinque volte più efficaci di quelle fresche, che la bollitura delle foglie ne indeboliva l'effetto sul malato, e che l'uso eccessivo portava a nausea, vomito, diarrea, e a una tendenza a vedere tutto con una sfumatura verde-giallastra.

Nel 1785 pubblicò la sua ricerca in un libro intitolato *An Account of the Foxglove and Some of its Medical Uses*. Il rapporto metteva in luce il suo approccio rigoroso e imparziale nell'analizzare la digitale:

Sarebbe stato un compito facile fornire casi selezionati di pazienti curati con successo, perché la riuscita avrebbe deposto fortemente a favore di questa medicina, e forse sarebbe stata lusinghiera per la mia reputazione. Ma verità e scienza condannerebbero questa procedura. Ho quindi menzionato ogni caso [...] corretto o scorretto, riuscito o meno.

La ricerca di Withering segna un punto di svolta nella storia della fitoterapia, dalle antiche radici fortuite a un atteggiamento più sistematico e scientifico: una a una le erbe tradizionali furono sottoposte a esame. Un buon esempio per illustrare questo nuovo approccio razionale è il modo in cui gli scienziati imbrigliarono il potenziale della corteccia di cincona usata da molto tempo dagli indios peruviani per curare la malaria. I gesuiti vennero a sapere del suo

potere curativo negli anni Venti del XVII secolo, e nell'arco di un ventennio la cosiddetta «corteccia del gesuita» era giunta a essere molto apprezzata in vaste zone dell'Europa, tanto che un medico dell'epoca, l'italiano Sebastiano Bado, la considerava un tesoro più prezioso di tutto l'oro che era stato portato dal Sudamerica.

Gli erboristi preparavano la corteccia di cincona per uso medico semplicemente facendola seccare e riducendola poi in polvere finissima. Fu questa che ispirò a Samuel Hahnemann l'invenzione dell'omeopatia, come si è visto nel Capitolo 3. Gli scienziati però seguirono una strada diversa nello studiare questo rimedio, riuscendo infine a massimizzarne il potenziale: ipotizzando che uno solo dei componenti della corteccia fosse attivo dal punto di vista medico, cercarono di isolarlo e poi di somministrarlo in una forma più concentrata e potente. Si dovette arrivare al 1820 prima che due chimici francesi, Pierre-Joseph Pelletier e Joseph-Bienaimé Caventou, isolassero un composto che chiamarono *chinino*, dalla parola «china» che indica la corteccia dell'albero. In seguito gli scienziati poterono studiare più a fondo gli effetti di questa sostanza antimalarica, e ottimizzarne l'uso al fine di salvare vite umane.

Solo pochi anni dopo aver isolato il chinino dalla corteccia della cincona, concentrarono l'attenzione sulla corteccia del salice, che per migliaia di anni era stata utilizzata per alleviare il dolore e abbassare la febbre; ancora una volta riuscirono a individuare il principio attivo, che questa volta chiamarono *salicina*. In questo caso, però, i chimici presero il rimedio naturale e tentarono di modificarlo e migliorarlo, poiché sapevano che la salicina è tossica: era noto che questa, sia assunta nella sua forma più pura, sia ancora contenuta nella corteccia dell'albero, provocava problemi gastrici particolarmente gravi. I chimici però capirono che potevano eliminare in gran parte questo effetto collaterale, trasformando la salicina in un'altra molecola affine, nota come acido acetilsalicilico. Nel 1899 la ditta tedesca Bayer iniziò a commercializzare questo nuovo farmaco miracoloso con il nome di aspirina, e iniziò la campagna promozionale scrivendo a 30.000 medici in tutta Europa: la prima spedizione postale di massa nella storia della farmacologia. L'aspirina fu un successo immediato ed ebbe l'avallo di molte celebrità: Franz Kafka raccontò alla fidanzata che leniva l'insopportabile dolore di esistere.

Grazie all'approccio scientifico, ha ottenuto successi sempre crescenti: ora è il farmaco meno costoso e più venduto al mondo, ed è diventata molto più dell'antidolorifico che inizialmente era ritenuto. Trial clinici hanno dimostrato che può ridurre il rischio di infarto, ictus e di molti tipi di cancro; il rovescio della medaglia rivelato da indagini scientifiche è che in tre persone su mille può provocare sanguinamento allo stomaco e aumentare il rischio di attacchi d'asma; inoltre non è raccomandata per i bambini al di sotto dei 12 anni.

È già chiaro che questo capitolo sulla fitoterapia sarà molto diverso dai

precedenti su agopuntura, omeopatia e chiropratica. Queste ultime terapie hanno faticato a farsi accettare dalla medicina ufficiale, in parte perché le filosofie su cui si basano sono in conflitto con le attuali conoscenze scientifiche di anatomia, fisiologia e patologia. Perché conficcare aghi in meridiani inesistenti dovrebbe migliorare l'udito? Perché soluzioni omeopatiche ultradiluite prive di qualunque principio attivo dovrebbero curare la febbre da fieno? Perché manipolare la spina dorsale dovrebbe alleviare l'asma? Al contrario, le piante contengono un cocktail complesso di sostanze chimiche farmacologicamente attive, quindi non è strano che alcune possano avere effetti sulla salute; di conseguenza, la fitoterapia è stata accolta dalla scienza in misura assai maggiore degli altri trattamenti summenzionati.

In realtà, tutti concordano sul fatto che gran parte della moderna farmacologia è un'evoluzione della tradizione erboristica. Secondo il neuroscienziato Patrick Wall il 95 per cento degli analgesici usati dai medici attuali si basa sull'oppio o sull'aspirina, e la gamma di farmaci moderni a base di piante comprende l'agente antitumorale taxolo (ricavato da un albero, il tasso del Pacifico) e il farmaco antimalarico *artemisinina* (ricavato dall'artemisia). Alcuni rimedi di origine naturale hanno avuto natali molto umili, come la *penicillina*, scoperta quando una particella di muffa *Penicillium* si insinuò in un laboratorio di Paddington, a Londra. Altri rimedi possono essere fatti risalire a luoghi più esotici, come il Madagascar, patria di una specie di pervinca che ha fornito dozzine di sostanze chimiche interessanti, compresi i farmaci *vincristina* e *vinblastina*, usati in chemioterapia.

Nonostante tutti questi esempi che dimostrano come numerose erbe siano entrate a far parte della medicina ufficiale, è importante sottolineare che gran parte della fitoterapia è ancora considerata una medicina alternativa. Infatti è facile tracciare una divisione fra la fitoterapia e quella che si può definire fitoterapia scientifica: la differenza fra le due categorie diviene chiara se si riconsiderano gli obiettivi degli scienziati che nel XIX e XX secolo riesaminarono i rimedi a base di piante.

Questi scienziati volevano individuare il principio attivo di ogni pianta e isolarlo; poi tentarono di sintetizzarlo per produrlo a basso costo su larga scala, cercando perfino di migliorare la natura manipolando le molecole della componente originaria. Un elemento fondamentale delle loro ricerche è lo sforzo di valutare l'impatto dei trattamenti sui malati, per scoprire quali estratti vegetali fossero sicuri ed efficaci, e quali pericolosi o inefficaci. I farmaci nati da questo approccio scientifico alla fitoterapia sono tanto ortodossi da non essere più catalogati come medicine erboristiche, ma rientrano semplicemente nell'ambito della moderna farmacologia. D'altra parte, la fitoterapia alternativa in genere attribuisce importanza all'uso della pianta intera, o di un'intera parte di essa, perché la filosofia cui s'ispira è che

le piante medicinali sono state destinate alla cura delle creature viventi. Gli erboristi ritengono che Madre Natura abbia creato la complessa miscela di sostanze contenute in un vegetale in modo che lavorino in armonia: ossia, la pianta produce un effetto maggiore della somma delle sue parti, fenomeno che definiscono sinergia.

In breve, gli erboristi continuano a credere che Madre Natura ne sappia di più e che l'intera pianta fornisca la medicina ideale, mentre gli scienziati credono che la natura sia solo un punto di partenza, e che le medicine più potenti derivino dall'individuazione (e a volte dalla manipolazione) di componenti essenziali di una specie vegetale.

È noto che i prodotti farmaceutici di sintesi ricavati dalle piante sono efficaci, ma il punto chiave nel contesto di questo libro è sapere se i rimedi erboristici a base di piante allo stato naturale funzionano davvero oppure no. Per la maggior parte, questi ultimi non sono stati sottoposti allo stesso tipo di indagine dei farmaci convenzionali, ma ci sono numerosi studi che fanno luce su alcuni di essi in particolare. Nel prossimo paragrafo abbiamo fatto del nostro meglio per raccogliere e riordinare le prove per decidere se un'erba sia davvero efficace: per esempio, l'echinacea guarisce il raffreddore, e l'olio di enotera allevia l'eczema?

Affronteremo anche un problema più importante, cioè la sicurezza. Oltre a sapere quali rimedi fitoterapia funzionino, i pazienti devono sapere anche quali sono pericolosi, e a volte perfino letali.

La farmacia fitoterapica

Negli ultimi 20 anni sulla stampa è apparsa una pletora di articoli che decantavano i benefici di rimedi erboristici derivati dall'iperico, una pianta che dovrebbe agire da antidepressivo, tant'è che negli anni Novanta le sue vendite sono salite alle stelle e il suo consumo è aumentato più rapidamente di quello di qualsiasi altro rimedio fitoterapico popolare. Questo boom di vendite è giustificato? L'iperico può davvero aiutare i pazienti affetti da depressione?

L'Hypericum perforatum, pianta originaria dell'Europa, dai primi agricoltori sarebbe stato considerato una pianta velenosa, perché poteva arrecare danni al bestiame che lo brucava, provocando aborti spontanei e perfino la morte. Forse proprio la sua tossicità diede origine all'usanza di appendere l'iperico in casa per allontanare gli spiriti maligni; col tempo la tradizione è mutata, e la gente ha iniziato ad appenderlo il 24 giugno, giorno di san Giovanni, poco dopo che i fiori gialli sono sbocciati: ecco perché la

pianta è diventata nota anche con il nome di erba di san Giovanni.

L'idea che l'iperico potesse avvelenare gli spiriti maligni che infestano il mondo probabilmente incoraggiò gli antichi guaritori a credere che potesse avvelenare anche quelli presenti all'interno del corpo, ritenuti responsabili delle malattie. Si sa che oltre 2000 anni fa i guaritori lo usavano per curare sciatica, artrite, crampi mestruali, diarrea e molte altre patologie, ma solo nel XVI secolo il medico Paracelso fornì la prima prova documentata che questa pianta veniva usata per curare disturbi mentali altrimenti noti come *phantasmata*. Nel secolo successivo il medico italiano Angelo Sala descrisse come potesse essere usata per curare depressione, ansia e pazzia, e inoltre sottolineò che guariva questi disturbi con la velocità del lampo.



Iperico o erba di san Giovanni

L'iperico continuò a essere usato per curare la depressione fino agli inizi del XX secolo, ma assieme ad altri rimedi erboristici cadde in disuso man mano che i medici europei e americani preferivano affidarsi ai nuovi farmaci che venivano sviluppati: la medicina stava entrando nell'era scientifica, quindi era inevitabile la tendenza a respingere gli antichi rimedi naturali a favore dei nuovi ritrovati. Tuttavia, la tradizione erboristica sopravvisse qua e là in Europa e in America, e continuò un flusso costante di prove aneddotiche a suggerire che l'iperico era efficace per la cura della depressione; ma queste storie di guarigioni indicano che è davvero efficace, o si possono spiegare come risultato di un potente effetto placebo?

Il modo migliore per determinarne l'efficacia era sottoporre l'iperico a indagini scientifiche, e dal 1979 in poi si ebbe un'intera serie di trial. Per la maggior parte vennero svolti in Germania, dove la fitoterapia manteneva uno zoccolo duro di sostenitori fra alcuni medici e pazienti. Come sembra spesso avvenire nella medicina alternativa, ogni singolo trial non fu in grado di fornire una conclusione definitiva sull'efficacia della pianta, ma numerose furono le indicazioni allettanti verso l'ipotesi che fosse più di un semplice placebo. Il passo successivo fu procedere a una meta-analisi, in cui tutti i dati di tutti i trial sarebbero stati accuratamente raccolti per giungere a una conoscenza più approfondita del reale valore della pianta.

La prima meta-analisi sull'iperico fu condotta nel 1996 e comprendeva i risultati di 23 studi; riferendosi all'erba con il suo nome latino, concludeva: «Esistono prove che estratti di *Hypericum* siano più efficaci del placebo per il trattamento di disturbi depressivi da lievi a moderatamente gravi». Nel 1997 il programma televisivo americano sui fatti del giorno «20/20» dichiarò che l'iperico era «Una scoperta medica davvero sorprendente, che potrebbe riguardare milioni di persone sofferenti di leggera depressione». Grazie a questo genere di pubblicità, in America le vendite di iperico aumentarono del

30 per cento in soli tre anni.

Le conclusioni della meta-analisi del 1996 furono corroborate nel 2005 dalla Collaborazione Cochrane, che condusse una revisione sistematica intitolata «L'iperico nella depressione», e che includeva tutti i 37 trial condotti fino ad allora. Nell'ambito della cura della depressione lieve o moderata la Cochrane dichiarava: «L'iperico e gli usuali antidepressivi hanno effetti benefici simili»; tuttavia gli autori della revisione mettevano in luce i limiti dell'iperico: «Per la depressione grave parecchi recenti trial controllati con placebo suggeriscono che gli estratti di iperico testati hanno effetti benefici minimi».

La conclusione complessivamente positiva sull'iperico lo rende quindi un altro strumento a cui ricorrere per aiutare pazienti che non rispondano ai farmaci convenzionali esistenti. Si è tentato di isolarne il principio attivo, che si riteneva fosse l'*iperforina* o l'*ipericina*, ma quando queste sono state testate, la loro efficacia è sembrata inferiore a quella della pianta in sé. In questo caso particolare, l'opinione degli erboristi sembra valida. In altre parole, pare che i benefici dell'iperico siano dovuti a una combinazione di sostanze chimiche, ognuna delle quali rafforza l'effetto delle altre.

Poiché è sostenuto dai risultati delle ricerche, l'iperico è diventato uno dei rimedi più venduti nel quadro di un mercato mondiale di medicine fitoterapiche del valore di circa 12,5 miliardi di euro all'anno. Oggi le farmacie e le erboristerie offrono centinaia di questi rimedi, ognuno in genere pubblicizzato come trattamento per parecchi disturbi. Con tanti rimedi e disturbi, non sarebbe pratico - dati i limiti di questo libro - esaminare ogni pianta in modo così dettagliato come si è fatto per l'iperico, ma possiamo fornire un breve giudizio su tutti quelli più venduti.

La Tabella 1 elenca questi rimedi, assieme ai principali problemi per i quali vengono usati; in ciascun caso alla pianta è attribuita una valutazione a seconda dei risultati delle ricerche finora accumulati a sostegno della sua efficacia, che va da buona, a media, a scarsa.

Per esempio, abbiamo dato all'artiglio del diavolo una valutazione «buona» per trattare i dolori muscolo-scheletrici perché numerosi trial di elevata qualità hanno concluso che è efficace e le prove sono uniformi, cioè non esistono studi significativi a indicare il contrario.

Al tanaceto è stata data una valutazione «media» per la cura dell'emicrania, perché i risultati dei trial non sono omogenei: perlopiù positivi, ma in parte negativi, e quelli positivi non sono stati del tutto convincenti a causa della loro qualità, del numero dei pazienti presi in esame e dello scarso effetto osservato.

Alla lavanda si è data solo una valutazione «scarsa» per il trattamento di insonnia e ansia, perché è stata sottoposta a pochissimi trial i cui risultati sono stati contraddittori. È interessante notare come per alcuni rimedi fitoterapia

molto noti, come la camomilla e l'enotera, la valutazione sia «scarsa» perché suffragati da prove insufficienti; la loro reputazione è probabilmente il risultato di un'abile politica di marketing unita all'effetto placebo sperimentato dai consumatori. In breve, è probabile che sarebbe meglio spendere il proprio denaro in medicine convenzionali efficaci piuttosto che in rimedi erboristici con valutazione «scarsa».

Tabella 1 - L'efficacia delle erbe medicinali

Ogni pianta è seguita dalle patologie che si suppone trattino e da una valutazione. Le valutazioni riflettono il numero e la qualità delle prove a sostegno dell'efficacia di ogni pianta; quelle che hanno ottenuto basse valutazioni andrebbero evitate, poiché non esiste motivo per credere che siano efficaci; anche quelle che raggiungono valutazioni sufficienti o alte non sono necessariamente consigliabili: le ragioni della cautela sono spiegate nel prossimo paragrafo di questo capitolo. Vale la pena notare che non esistono efficaci rimedi a base di erbe per molti disturbi e patologie, tra cui cancro, diabete, perdita di peso, sclerosi multipla, osteoporosi, asma, ubriachezza ed epatite.

Aglio (<i>Allium sativum</i>): colesterolo alto.	Buona
Albero del tè (<i>Melaleuca alternifolia</i>): micosi.	Media
Aloe vera (<i>Aloe barbadensis</i>): herpes, psoriasi, cicatrizzazione delle ferite, lesioni della pelle.	Scarsa
Andrografis (<i>Andrographispaniculata</i>): raffreddore.	Media
Artiglio del diavolo (<i>Harpagophytumprocumbens</i>): dolori muscolo-scheletrici.	Buona
Biancospino (<i>Crataegus spp.</i>): collasso cardiaco congestizio.	Buona
Camomilla (<i>Chamomilla recutita</i>): una panacea: per esempio dispepsia, sindrome del colon irritabile, insonnia.	Scarsa
Carciofo (<i>Cynara scolymus</i>): colesterolo alto, dispepsia	Scarsa
Cardo mariano (<i>Silybum marianum</i>): epatite e disturbi del fegato causati dall'alcol.	Media
Cimicifuga (<i>Actaea racemosa</i>): menopausa, raffreddore, problemi mestruali e ginecologici.	Media
Echinacea (<i>E. angusti/olia, pallida o purpurea</i>): trattamento e prevenzione del raffreddore.	Buona
Efedra (<i>Ephedra sinica</i>): perdita di peso.	Buona
Eleuterococco, o ginseng siberiano (<i>Eleutherococcus senticosus</i>): sovraffaticamento, herpes.	Scarsa
Enotera (<i>Oenothera biennis</i>): eczema, problemi della menopausa, sindrome premestruale, asma, psoriasi; una panacea.	Scarsa
Ginkgo (<i>Ginkgo biloba</i>): demenza, cattiva circolazione nelle gambe.	Buona
Ginseng (<i>Panax ginseng</i>): impotenza, cancro, diabete; una panacea.	Scarsa

Iperico (<i>Hypericum perforatum</i>): da blandi a moderati stati depressivi.	Buona
Ippocastano (<i>Aesculus hippocastanum</i>): vene varicose.	Buona
Kawa-kawa (<i>Piper methysticum</i>): ansia.	Buona
Lavanda (<i>Lavandula angustifolia</i>): insonnia, ansia.	Scarsa
Luppolo (<i>Humulus lupulus</i>): insonnia.	Scarsa
Menta piperita (<i>Mentha piperita</i>): sindrome del colon irritabile, dispepsia.	Media
Mirtillo (<i>Vaccinium myrtillus</i>): malattie degli occhi, vene varicose, flebite, dolori mestruali.	Scarsa
Mirtillo gigante, o bacca delle gru (<i>Vaccinium macrocarpon</i>): prevenzione delle infezioni del tratto urinario.	Media
Ortica (<i>Urtica dioica</i>): iperplasia benigna della prostata.	Media
Passiflora (<i>Passiflora incarnata</i>): insonnia, ansia.	Scarsa
Salice (<i>Salix alba</i>): dolore.S	Media
Serenoa (<i>Serenoa serrulata</i>): iperplasia benigna della prostata.	Media
Tanaceto, o partenio (<i>Tanacetum parthenium</i>): prevenzione dell'emicrania.	Media
Timo (<i>Thymus vulgaris</i>): bronchite.	Scarsa
Trifoglio dei prati (<i>Trifolium pratense</i>): sintomi della menopausa.	Buona
Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>): insonnia.	Media
Vischio (<i>Viscum album</i>): cancro.	Scarsa
Vite (<i>Vitis vinifera</i>): prevenzione del cancro e dei disturbi cardiovascolari.	Media
Zenzero (<i>Zingiber officinale</i>): nausea.	Media

La Tabella 1 fornisce un buon punto di partenza per valutare l'efficacia dei rimedi fitoterapici, ma bisogna fare quattro importanti considerazioni per contestualizzarla. Prima: anche se alcuni dei rimedi della tabella sembra abbiano una probabile efficacia per alcuni problemi, esistono farmaci convenzionali che offrono benefici uguali o maggiori in quasi tutti i casi; l'unica importante eccezione è la cura del raffreddore, poiché le medicine convenzionali sono perlopiù inefficaci e gli estratti di echinacea nei trial hanno mostrato alcuni risultati positivi: benché non possa prevenire il raffreddore, può essere il caso di assumerla alle prime avvisaglie perché potrebbe ridurre la durata dell'indisposizione.

La seconda considerazione è che la Tabella 1 non è esaustiva. Nonostante includa più di 30 rimedi fitoterapici, siamo stati costretti a ometterne molti semplicemente perché non sono stati adeguatamente testati, e senza trial accettabili è impossibile fornire un'indicazione sull'efficacia o meno di una

particolare cura per una particolare malattia. Se un rimedio non compare nella tabella, probabilmente è giusto ritenere che non ci siano prove convincenti a consigliarne l'uso.

Anche la terza considerazione riguarda un'omissione, perché la tabella non fa riferimento all'efficacia delle cosiddette medicine erboristiche personalizzate. Queste speciali miscele non sono in vendita già pronte, ma devono essere preparate da un erborista tradizionale, dopo una approfondita consultazione personale. In genere i guaritori tradizionali cinesi, quelli ayurvedici e gli erboristi europei esercitano questa forma di fitoterapia personalizzata combinando parecchie erbe per arrivare alla miscela più adatta alle caratteristiche di un singolo paziente, che può dipendere dall'anamnesi, dalle caratteristiche personali e ambientali, oltre che dai sintomi del momento. Ciò significa che due pazienti con gli stessi sintomi possono ricevere miscele erboristiche molto diverse. A causa della sua natura individuale, testare questo tipo di fitoterapia è più difficile, benché non impossibile; anzi, su di essa si sono svolti parecchi trial clinici randomizzati di qualità elevata.

Normalmente questi trial consistono nella divisione di un gruppo di pazienti con un disturbo particolare - come la sindrome del colon irritabile - in tre sottogruppi. Il gruppo A riceve un trattamento erboristico standard adatto alla malattia, come la menta piperita, mentre i gruppi B e C vengono visitati da un erborista di grande esperienza che crea un rimedio personalizzato per ogni soggetto. I pazienti del gruppo B ricevono poi il rimedio personalizzato, mentre quelli del gruppo C un placebo che ha aspetto e gusto simili ai rimedi personalizzati, ma è inattivo. Mentre i soggetti del gruppo A sanno di ricevere un rimedio erboristico standard, quelli dei gruppi B e C non sanno che tipo di cura stanno ricevendo. In genere i risultati di questi studi sono stati deludenti, perché i rimedi erboristici personalizzati non hanno mostrato risultati migliori del placebo o del rimedio standard; quindi il nostro consiglio sarebbe di evitare i rimedi personalizzati: nel caso peggiore sono un placebo costoso, e in quello migliore una scelta costosa rispetto a un rimedio normale come la menta piperita, che si può acquistare liberamente.

La quarta e ultima considerazione sui rimedi fitoterapici, sia quelli che compaiono nella Tabella 1 sia quelli che non vi figurano, è la sicurezza. Come si è visto nel capitolo precedente, i pazienti devono sapere se un rimedio alternativo è efficace e sicuro; anzi, la sicurezza è ancor più importante dell'efficacia.

Primo: non nuocere

«Primo: non nuocere» non fa parte del giuramento d'Ippocrate, come credono molti, anche se egli sottoscriveva questa affermazione, e nel suo testo *Epidemie* espresse ai medici un consiglio molto simile: «Nelle malattie, avere due cose in vista: essere utile o almeno non nuocere».

La medicina moderna interpreta questo monito in termini di rapporto rischi/benefici, perché ora è assodato che quasi ogni intervento medico implica il pericolo di effetti collaterali; quindi, prima di iniziare qualsiasi trattamento, il medico e il paziente dovrebbero concordare sul fatto che la probabilità e l'entità del potenziale beneficio devono superare il rischio e la gravità di effetti collaterali avversi. Finora abbiamo esaminato solo i possibili benefici legati ad alcuni rimedi fitoterapici, ma è giunto il momento di esaminarne i possibili pericoli.

È importante ricordare che la maggioranza delle potenti sostanze chimiche presenti nei vegetali - quelle che possono aiutare nell'affrontare malattie dell'uomo - si sono evolute con uno scopo molto diverso: per esempio, per proteggere la pianta dagli insetti, e se questi insetticidi naturali sono davvero efficaci, è molto probabile che in dosi abbastanza alte possano nuocere anche agli esseri umani.

Cominceremo esaminando gli inconvenienti dell'iperico, perché come si è visto è uno dei rimedi erboristici più popolari ed efficaci attualmente sul mercato. La prima preoccupazione è legata al fatto che contiene sostanze chimiche in grado di interferire con altri farmaci eventualmente assunti dal paziente. In effetti, l'iperico può inibire l'azione di oltre metà dei medicinali normalmente prescritti, compresi alcuni farmaci anti-HIV e antitumorali; ciò accade perché stimola enzimi epatici che distruggono le altre sostanze prima che queste possano avere effetto; inoltre riduce l'attività di un meccanismo grazie al quale i farmaci vengono trasportati dall'intestino al sangue. Sostanzialmente, questo rimedio può esplicare una duplice azione negativa: o distruggendo gli altri farmaci, oppure inibendone l'entrata in circolo.

Sia in Svezia che in Gran Bretagna le autorità hanno avvertito le donne che usano anticoncezionali orali affinché non assumano iperico, poiché in parecchi casi questa pianta ha impedito la normale azione dei contraccettivi, e potrebbe quindi portare a una gravidanza indesiderata. Analogamente, sono state espresse preoccupazioni riguardo i soggetti che hanno subito un trapianto d'organo, perché l'iperico interferisce con l'azione della *ciclosporina*, un immunosoppressore che impedisce il rigetto. In un caso una donna ventinovenne dell'Arkansas cominciò ad assumere iperico per la depressione mentre era trattata con ciclosporina in seguito a un trapianto di rene e pancreas; l'operazione era riuscita, ma i livelli ematici di ciclosporina crollarono, e sia le funzioni renali che quella pancreatica cominciarono a ridursi. I suoi medici rimasero perplessi per parecchie settimane, perché la paziente non si era premurata di informarli che stava curandosi con iperico;

quando questo fatto divenne noto, le ordinarono di smettere l'assunzione di iperico e tentarono di aumentare i livelli di ciclosporina. Purtroppo era troppo tardi: si verificò il rigetto del rene, e la paziente dovette tornare alla dialisi.

I problemi provocati dall'interferenza dei rimedi fitoterapici con le medicine convenzionali sono in parte dovuti al fatto che la gente non si rende conto che essi presentano dei rischi: un'alta percentuale di persone crede che siano sostanzialmente sicuri perché sono naturali. Un sondaggio israeliano, per esempio, ha rivelato che il 56 per cento di quanti li usavano riteneva che «non provocano effetti collaterali». Questo contribuisce a spiegare i risultati di un'indagine fra 318 pazienti esterni, curati per cancro al Royal Marsden Hospital di Londra: il 52 per cento usava integratori alternativi, ma meno della metà si era preoccupata di informarne i medici e le infermiere che li avevano in cura.

L'iperico può causare problemi perfino se un paziente non assume altri medicinali. Una revisione del 1998 lo ha collegato a parecchi tipi di reazioni negative, quali sintomi gastrointestinali, vertigini, stato confusionale, stanchezza, sonnolenza e secchezza delle fauci. È bene comunque sottolineare che questo tipo di reazioni è solo una possibilità, e il rischio può essere considerato accettabile se il paziente trae giovamento da questo rimedio. Anzi, poiché in genere è assodato che produce effetti avversi minori e meno gravi di alcuni antidepressivi convenzionali, può essere considerato un rimedio fitoterapico utile, purché il paziente sia consapevole dei rischi che comporta, non ci sia interferenza con l'assunzione di farmaci convenzionali, e il medico curante ne sia informato.

Sfortunatamente, gli effetti negativi di alcuni altri rimedi erboristici sono più gravi e certamente superiori ai benefici. Nei primi anni Novanta il medico belga Jean-Louis Vanherweghem fu sconcertato dal caso di due giovani donne che si erano presentate alla sua clinica: entrambe avevano subito un danno renale improvviso e inspiegabile, noto come *nefropatia*. Dopo aver posto loro qualche domanda, apprese che entrambe avevano seguito lo stesso regime dimagrante, che comprendeva l'uso di varie erbe cinesi; il legame tra queste e la disfunzione renale a questo punto era soltanto un sospetto, ma venne confermato quando i registri locali mostrarono che altre sette donne sotto i 50 anni avevano subito analoghi danni renali nel 1991 e '92, e tutte avevano seguito lo stesso programma dimagrante a base di erbe.

Nel 1993 Vanherweghem pubblicò le sue osservazioni su «Lancet», ed entro un anno pubblicò anche uno studio supplementare che individuava 70 casi del fenomeno che stava diventando noto come nefropatia da erbe cinesi, 30 dei quali erano stati fatali. Infine, dopo aver esaminato e testato la miscela di erbe comune a tutti i casi, fu chiaro che il colpevole era un'erba conosciuta con il nome di *aristolochia*.

Alla fine degli anni Novanta quest'erba suscitò ulteriore preoccupazione

quando venne collegata al cancro. I medici belgi scoprirono che il 40 per cento dei pazienti cui era stata diagnosticata una nefropatia da erbe cinesi mostrava anche segni di tumori multipli. Benché fosse una prova sufficiente a far sì che in tutto il mondo parecchi Paesi proibissero la vendita di prodotti contenenti aristolochia, alcuni erboristi e produttori di rimedi fitoterapia sostenevano ancora che era sicura, e responsabile della nefropatia e dei tumori doveva essere qualcos'altro. Dopotutto l'aristolochia era stata usata per secoli, e non c'erano mai stati indizi di una sua tossicità.

Anzi, nell'antichità i greci, i romani, i cinesi e i nativi americani se ne erano serviti per curare qualsiasi cosa, dai morsi di serpente alle cefalee; dato inoltre che la forma ricurva del suo fiore ricorda il canale del parto - il nome della pianta deriva dal greco *àristos*, «ottimo», e *lokbós*, «parto» - gli erboristi europei la suggerivano in particolar modo per facilitare il travaglio e provocare le mestruazioni. Ora tuttavia si sa che tutti questi pazienti venivano lentamente avvelenati, mentre il motivo per cui i guaritori tradizionali non notavano il nesso fra l'erba e la successiva nefropatia potrebbe essere dovuto al fatto che questa malattia si manifesta a distanza di parecchi mesi, se non anni.

I pericoli dell'aristolochia sono trattati dal giornalista investigativo Dan Hurley nel suo libro *Natural Causes*, che rivela anche i rischi legati a molti altri rimedi fitoterapici. Uno dei più recenti esempi contenuti nel suo catalogo di orrori è l'*efedra*, un rimedio estratto dalla pianta cinese mahuang (*Ephedra sinica*). Da tempo gli scienziati erano preoccupati per gli effetti collaterali di questa pianta, quindi svilupparono un principio attivo più sicuro chiamato *pseudoefedrina* che agisce come efficace decongestionante e costituisce un componente di molti rimedi contro il raffreddore tuttora in commercio. Tuttavia, l'estratto erboristico originale ha continuato a essere usato da milioni di persone - soprattutto atleti e persone desiderose di dimagrire - per migliorare la forma fisica e perdere peso, anche se nel 2005 c'erano già prove evidenti che 19.000 consumatori avevano riportato gravi conseguenze, e almeno 164 erano morti in seguito al suo uso. Il caso più eclatante fu quello di Steve Bechler, lanciatore dei Baltimore Orioles, morto per un colpo di calore durante un allenamento nel 2003: l'efedra aumenta la traspirazione e la disidratazione, motivo per cui il medico legale concluse che aveva avuto un «ruolo significativo» nell'improvvisa morte di Bechler. La vendita di quest'erba è ora proibita nella maggior parte dei Paesi, benché sia ancora facile reperirla via Internet.

Oltre agli effetti pericolosi legati a molti rimedi fitoterapici, esiste anche un altro grave rischio, cioè il problema della contaminazione. Nel 1999 Jerry Oliveras, incaricato dei controlli della qualità di alimenti e farmaci, testimoniò davanti a un collegio di esperti dell'American Federal Drug Administration:

Le specie botaniche provenienti dalla Repubblica Popolare Cinese non presentano tracce rilevabili di alcun metallo pesante, o al contrario contengono quasi ogni tipo di metallo pesante immaginabile. Nel nostro Paese arrivano prodotti costituiti in gran parte da cinabro; e non solo da cinabro, che è un sale di mercurio, ma anche da cinabro fortemente contaminato con sale solubile di piombo. Vengono venduti senza ricetta. Andate a Chinatown, acquistate qualche piccola pillola rossa e ingeritela, e andatevene in giro tranquilli mentre vi state lentamente avvelenando a morte.

Anche le medicine erboristiche ayurvediche sono altrettanto soggette a contaminazione da metalli pesanti. Nel 2003 un gruppo di ricercatori clinici di Boston setacciò i negozi locali acquistando 70 diversi prodotti erboristici ayurvedici: uno su dieci conteneva più arsenico del livello di sicurezza consentito, mentre il caso peggiore addirittura un quantitativo 200 volte superiore. Un prodotto su dieci conteneva anche mercurio in eccesso, nel caso peggiore più di 1000 volte il livello di sicurezza raccomandato. Fatto ancor più preoccupante, un prodotto su cinque conteneva anche una quantità eccessiva di piombo, nel caso peggiore 10.000 volte superiore al livello consentito.

A volte i contaminanti contenuti nei prodotti fitoterapici non sono metalli tossici, ma sostanze farmacologiche convenzionali introdotte deliberatamente per ottenere l'effetto desiderato. Per esempio, nel 1998 si scoprì che il sedativo erboristico *Sleeping Buddha* conteneva il sedativo convenzionale *estazolam*, e cinque prodotti erboristici cinesi contro il diabete testati nel 2000 contenevano i farmaci antidiabetici *gliburide* e *fenformina*. Forse i contaminanti più comuni sono i corticosteroidi aggiunti alle pomate erboristiche contro gli eczemi, e il Viagra, immesso in alcuni afrodisiaci erboristici per dare l'effetto desiderato.

Sappiamo già dalla Tabella 1 che mancano prove a conferma delle affermazioni a favore di parecchie erbe curative, il che significa che molte potrebbero essere inefficaci, ma nascondere sostanze farmacologiche in questi rimedi prospetta uno scenario da sogno per produttori e rivenditori, dato che il prodotto è ancora visto come naturale, e al tempo stesso è molto probabile che sia efficace. Ciononostante, questa pratica ingannevole implica gravi problemi, e lo scenario da sogno può facilmente diventare un incubo. A prescindere dai problemi legali ed etici, in un caso del genere i pazienti assumono inconsapevolmente un farmaco, esponendosi in tal modo a un rischio ignoto: il farmaco potrebbe interferire con altri medicinali prescritti da un medico, provocando reazioni negative; oppure, un paziente che ricorre a un trattamento fitoterapico perché è allergico a un determinato farmaco, potrebbe essere indotto con l'inganno ad assumere proprio la sostanza che desidera evitare se il rimedio fitoterapico è contaminato proprio da quel

farmaco.

Il caso più infame di contaminazione dei rimedi fitoterapia riguarda il PC-spes, un rimedio che si presumeva basato su una miscela di erbe cinesi; veniva proposto come benefico per la prostata e come trattamento per il cancro prostatico: PC è l'abbreviazione di questa patologia, e *spes* significa «speranza» in latino. A metà degli anni Novanta molti uomini cominciarono a usarlo come alternativa in apparenza sicura e naturale al trattamento con ormoni; nel 2001 però fu chiaro che era stato doppiamente contaminato: il primo contaminante era il dietilstilbestrolo, un sostituto artificiale dell'estrogeno che era caduto in disuso negli anni Settanta a causa dei numerosi effetti negativi che produceva, compresi i coaguli. In retrospettiva ciò spiegava sia l'efficacia del PC-spes, sia il fatto che alcuni consumatori erano morti di trombosi.

Il secondo contaminante era la *warfarina*, un agente anticoagulante usato sia in medicina che come topicida, probabilmente introdotto per contrastare gli effetti negativi dell'estrogeno artificiale. Purtroppo la sua aggiunta provocava altri problemi, cioè un eccessivo sanguinamento. Un sessantaduenne che aveva usato il PC-spes per combattere un cancro alla prostata arrivò in ospedale a Seattle con un'emorragia incontrollata; secondo il dottor R. Bruce Montgomery, uno di quelli che documentarono il caso, «Manifestava sanguinamento spontaneo in molti punti del corpo. Presentava battito cardiaco accelerato a causa della grande perdita di sangue e ipotensione».

Finora ci siamo concentrati sul modo in cui l'industria fitoterapica può danneggiare gli esseri umani, e torneremo fra breve su questo argomento. Prima però vale la pena di far notare che questa industria può danneggiare anche la natura; ciò potrebbe sorprendere alcuni consumatori di trattamenti erboristici, ma la raccolta di piante selvatiche a scopo medicinale è un'autentica minaccia alla sopravvivenza di alcune specie. Secondo Chen Shilin del China's Institute of Medicinal Plant Development, 3000 delle specie vegetali cinesi in pericolo vengono usate nella medicina tradizionale; questo numero è in linea con uno studio di Alan Hamilton del World Wildlife Fund, il quale ha stimato che da 4000 a 10.000 piante medicinali sono a rischio a causa della raccolta indiscriminata.

Per esempio, l'idraste era già minacciata a causa della distruzione del suo habitat forestale, ma la sua reputazione come trattamento per numerose patologie ha portato a una raccolta diffusa mettendola ancor più a rischio; l'assurdità è che non esiste alcuna prova valida che sia efficace per qualcosa. Al contrario, l'echinacea non è minacciata perché viene coltivata, ma ha un aspetto simile all'*Echinacea tennesseensis* e all'*Echinacea laevigata*, specie minacciate che vengono spesso raccolte per errore. Un giornalista definì questo fenomeno l'equivalente erboristico di «danno collaterale».

Alcuni guaritori tradizionali offrono anche rimedi contenenti elementi animali, come osso di tigre o corno di rinoceronte; in questi casi il commercio spinge le specie sull'orlo dell'estinzione. È un'ironia che quanti ricorrono a cure naturali erboristiche spesso lo facciano perché amano la natura, e finiscano invece col provocarne la distruzione.

Prima di concludere questo paragrafo, torneremo all'argomento dei possibili danni provocati all'uomo dalla fitoterapia, riassumendone alcuni dei punti principali; in particolare, offriremo alcuni importanti consigli per aiutare a proteggersi contro i tre pericoli potenziali dei rimedi erboristici:

1. Tossicità diretta del rimedio.
2. Reazioni indirette provocate da interazioni con altri medicinali.
3. Rischi dovuti a contaminanti e adulteranti.

Prima di decidere di ricorrere a un particolare rimedio (fitoterapia) è fondamentale accertarsi che sia sicuro. Per fornire un aiuto abbiamo compilato la Tabella 2, che illustra i rischi principali legati ai rimedi fitoterapia più popolari. Purtroppo non possiamo offrire una guida completa ai pericoli di questi rimedi, perché l'elenco occuperebbe decine di pagine; inoltre, praticamente ogni mese si scoprono nuovi rischi. Per esempio, nel 2007 il «New England Journal of Medicine» riferì il caso di tre ragazzi a cui cominciò a crescere il seno dopo che le madri avevano strofinato loro sul torace olio di lavanda o di albero del tè; sembra che tali oli possano imitare gli ormoni femminili e inibire quelli maschili, provocando questo fenomeno.

Dopo aver consultato le Tabelle 1 e 2 e altre fonti di informazione affidabili si potrebbe pensare che un particolare rimedio fitoterapico possa essere d'aiuto, poiché sembra relativamente sicuro e ragionevolmente efficace. Tuttavia resta ancora da valutare se il rimedio in questione sia più sicuro ed efficace del farmaco convenzionale: non ha senso assumere un rimedio (fitoterapia) se ne esiste uno convenzionale più sicuro ed efficace, che in genere è stato sottoposto a verifiche più rigorose. Se il rimedio erboristico rimanesse la scelta preferita, sarebbe bene considerare i punti successivi prima di iniziare il trattamento:

1. Acquistare il rimedio erboristico in una farmacia tradizionale, dove è probabile che si trovino i prodotti di qualità migliore, presumibilmente privi di contaminanti e adulteranti; è anche più facile ricevere consigli responsabili riguardo il disturbo da curare e il suo trattamento.
2. Assumere il rimedio in forma di pillola piuttosto che di foglie polverizzate, tè o infusi preparati da un erborista: è il modo migliore per avere una qualche sicurezza di attenersi al dosaggio corretto.
3. Non usare miscele personalizzate preparate da un guaritore tradizionale:

- potrebbero essere contaminate o adulterate; inoltre, più erbe si prendono maggiore è la probabilità di effetti negativi, oltre al fatto che non esistono prove che le medicine erboristiche personalizzate siano efficaci.
4. Essere particolarmente cauti nell'usare medicine fitoterapiche in caso di gravidanza, oppure se il trattamento è destinato a un bambino o a un anziano.
 5. Se si sta già assumendo un farmaco convenzionale, è bene ricordare che c'è il rischio di interazioni fra questo e il rimedio fitoterapico).
 6. Informare della decisione di ricorrere a rimedi fitoterapici sia il medico generico che eventuali specialisti presso cui si sia in cura.
 7. Ultima raccomandazione, ma certamente non meno importante, non abbandonare in nessun caso le medicine convenzionali prima di averne discusso con il medico curante .

Quest'ultimo punto è cruciale. Forse l'aspetto più pericoloso dei rimedi fitoterapici è che spesso soppiantano efficaci medicine convenzionali. Se delle erbe inefficaci sostituiscono un trattamento convenzionale efficace, è quasi inevitabile che la patologia del paziente si aggravi; peggio ancora, se questi non viene più controllato da un medico convenzionale, allora potrebbe essere troppo tardi per porre rimedio all'aggravamento.

Per esempio, i malati oncologici spesso si trovano di fronte all'inquietante prospettiva di interventi chirurgici, radio e chemioterapia, che a volte i critici della medicina ufficiale definiscono «taglia, brucia e avvelena», quindi l'offerta di un rimedio fitoterapico è allettante perché viene spesso commercializzato come più sicuro e funzionante. Il punto importante però è se questa alternativa lo sia davvero.

Un trattamento naturale pubblicizzato come agente antitumorale è il *laetrile*, un estratto ricavato da varie fonti naturali, spesso noccioli di albicocca, usato dal XIX secolo. I primi che lo proposero sostenevano che il laetrile poteva attaccare i tumori entrando nelle cellule cancerose dove, degradando in cianuro, le distruggeva. Un'altra ipotesi era che fosse una vitamina (anche se non lo è), e che i tumori fossero dovuti a una sua carenza. Pochi medici però lo presero sul serio, e rimase ai margini della medicina fino agli inizi degli anni Settanta del XX secolo, quando fu abilmente propagandato e messo in commercio, persuadendo molti pazienti oncologici a considerarlo l'unica speranza di sopravvivenza.

Il dottor Wallace Sampson, ora direttore responsabile della «Scientific Review Alternative Medicine», all'epoca era oncologo in California, e rimase stupito quando tre suoi pazienti all'improvviso smisero di presentarsi in clinica. Dopo qualche indagine apprese che avevano cominciato a frequentare un centro per i tumori a Tijuana, dove avevano iniziato una cura a base di laetrile; tutti affermarono di sentirsi molto meglio, ma in pochi mesi

morirono. Sampson non scartò immediatamente il laetrile, e invece intervistò altri 33 pazienti sottoposti a questo trattamento, paragonandoli a 12 dei suoi; dopo averli abbinati per età, sesso e tipo di tumore, notò che in media i pazienti che assumevano laetrile morivano prima di quelli curati in modo convenzionale.

Tabella 2 - I rischi delle erbe medicinali

Questa tabella rinvia a tutte le erbe presenti nella Tabella 1. Diversamente dai farmaci tradizionali, la sicurezza dei rimedi a base di erbe non è stata rigorosamente testata o monitorata, così è impossibile valutare appieno i loro rischi. A causa della mancanza di sperimentazioni affidabili, alcuni dei fischi sottoelencati si basano appena su un paio di casi riferiti. È importante anche sottolineare che molte erbe possono provocare reazioni allergiche, che non abbiamo incluso in questa tabella per mancanza di spazio.

Aglione:	può causare un calo degli zuccheri nel sangue. Può anche incrementare gli effetti degli anticoagulanti, e interagire con altri farmaci.
Albero del tè:	in rari casi potrebbe causare gonfiore dei tessuti del petto.
Aloe vera:	sotto forma di succo può causare diarrea, danni ai reni o riduzione elettrolitica. Può anche interagire con medicinali antidiabetici e per il cuore. Il gel si applica esternamente e non si conoscono effetti avversi.
Andrografis:	interagisce con alcuni farmaci sintetici, compresi antidiabetici e anticoagulanti. Può anche causare aborti indesiderati.
Artiglio del diavolo:	è stato collegato a interazioni con farmaci come anticoagulanti e medicine per il cuore. È stato associato anche ad aborti indesiderati.
Biancospino:	può amplificare gli effetti delle medicine per la pressione e il cuore.
Camomilla:	può interagire con gli anticoagulanti.
Carciofo:	non si conoscono effetti negativi, a parte la flatulenza.
Cardo mariano:	è stato associato a coliche, diarrea, vomito e svenimenti. Interagisce anche con farmaci antidiabetici e antivirali.
Cimicifuga:	è stata associata a circa 70 casi di danni al fegato. Può anche interagire con farmaci per il cuore.
Echinacea:	è stata collegata all'asma e a rare patologie come l'eritema nodoso.
Efedra:	contiene efedrina, che stimola il sistema nervoso e cardiovascolare, e può causare ipertensione, infarto del miocardio e ictus.
Eleuterococco:	vedi Ginseng.

Enotera:	potrebbe scatenare un attacco epilettico e potrebbe interagire con farmaci che abbassano la pressione o con medicine per il cuore. Ginkgo: può causare sanguinamento o aumentare l'effetto degli anticoagulanti; è anche collegato con attacchi epilettici e la sindrome di Stevens-Johnson (eritema essudativo multiforme).
Ginseng::	sia il ginseng sia l'Eleuterococco potrebbero interagire con anticoagulanti e altri farmaci. Il ginseng è anche collegato a insonnia, cefalea, diarrea, ipertensione, sindromi maniacali, e disordini cardiovascolari ed endocrini.
Iperico:	con i rischi connessi è trattato alle pagine 210-212.
Ippocastano:	potrebbe interagire con farmaci anticoagulanti e antidiabetici.
Kawa-kawa:	è collegata con problemi cutanei e 80 casi di danni al fegato.
Lavanda:	ha causato nausea, vomito, cefalea e infreddature. In rari casi potrebbe causare effetti collaterali ormonali come gonfiore dei tessuti del petto.
Luppolo:	potrebbe interagire con la pillola contraccettiva.
Menta piperita:	potrebbe interagire con i farmaci per la pressione e i disturbi cardiaci.
Mirtillo:	può abbassare pericolosamente i livelli di zucchero nel sangue o accrescere l'effetto dei farmaci antidiabetici. Può anche interagire con gli anticoagulanti.
Mirtillo gigante:	è stato associato a un raro caso di trombocitopenia, una patologia caratterizzata da basso livello di piastrine che porta a sanguinamento.
Ortica:	è stata associata a una rara patologia chiamata sindrome di Reye e potrebbe interagire con farmaci per abbassare la pressione.
Passiflora:	può ripercuotersi sull'attività cerebrale e gli elettroencefalogrammi.
Salice:	è stato correlato a isolati resoconti di danni al fegato e sanguinamento.
Serenoa:	potrebbe ripercuotersi sulle piastrine, con conseguente sanguinamento.
Tanaceto:	potrebbe interagire con gli anticoagulanti; può causare gonfiore della bocca.
Timo:	può causare nausea, vomito, diarrea, cefalea e altri problemi.
Trifoglio dei prati:	è stato associato a sanguinamenti e può interagire con anticoagulanti, pillola contraccettiva e altri farmaci.
Valeriana:	è stata associata a isolati resoconti di danni al fegato.

Vischio:	potrebbe interagire con anticoagulanti e altri farmaci.
Vite:	potrebbe interagire con gli anticoagulanti.
Zenzero:	può provocare sanguinamento e interagire con farmaci per la pressione.

Nel 1974 l'American Cancer Society definì il laetrile «ciarlataneria», e negli Stati Uniti questa terapia venne scoraggiata. Ciononostante molti pazienti cercavano ancora il laetrile, e si recavano in cliniche messicane, dove medici come Ernesto Contreras facevano grandiose dichiarazioni e ancor più grandiosi profitti. Nel 1979 Contreras si vantava di aver curato 26.000 casi di tumore, ma i suoi successi risultarono inconsistenti quando la Federal Drug Administration chiese dettagli sui 12 casi più straordinari: si scoprì che sei pazienti erano morti di cancro e uno era ancora malato, due si erano rivolti alla terapia convenzionale, e tre erano irreperibili. Ciononostante i pazienti continuarono ad accorrere in Messico, e tra questi Steve McQueen che morì nel 1980, cinque mesi dopo essere passato al laetrile.

Infine, nel 1982, il «New England Journal of Medicine» pubblicò un rapporto che stabiliva in modo conclusivo l'inefficacia del laetrile. Quattro importanti centri per la cura dei tumori tennero in osservazione 178 pazienti oncologici che assumevano questo rimedio, osservando che il loro stato complessivo peggiorava esattamente come se non fossero sottoposti ad alcun trattamento; peggio ancora, i ricercatori sospettavano che il laetrile (noto anche come *amigdalina*) potesse avvelenare i malati: «I pazienti esposti a questo agente dovrebbero essere informati del pericolo di avvelenamento da cianuro, e bisognerebbe controllare accuratamente i livelli ematici di questa sostanza. L'amigdalina (laetrile) è un farmaco tossico, inefficace come cura antitumorale». Un editoriale di accompagnamento sintetizzava: «Il laetrile ha avuto la possibilità di farsi ascoltare in tribunale. Le prove, al di là di ogni ragionevole dubbio, dimostrano che non giova ai malati con un tumore in fase avanzata, e non c'è motivo di credere che sarebbe più efficace nei primi stadi della malattia [...] È venuto il momento di archiviare il caso».

Nonostante queste prove, troppi ammalati continuano a scartare il trattamento convenzionale a favore del laetrile e di altri rimedi fitoterapici; il risultato finale è semplicemente un tasso di sopravvivenza inferiore. Se gli studi accademici non fossero abbastanza convincenti, forse il terribile caso di Joseph Hofbauer può servire da ammonimento. A Joseph, di otto anni, sofferente del morbo di Hodgkin, fu sospeso il trattamento convenzionale per somministrargli invece il laetrile; le autorità dello Stato di New York avevano tentato di impedire ai suoi genitori di seguire questa strada, ma un giudice del tribunale dei minori si pronunciò in loro favore. La chemioterapia avrebbe offerto a Joseph una probabilità del 95 per cento di sopravvivere per cinque

anni e raggiungere l'adolescenza; con il trattamento a base di laetrile, invece, sopravvisse solo due anni.

Un caso altrettanto tragico, questa volta riguardante l'iperico, dimostra ugualmente che cosa può andare storto quando i pazienti seguono la via della fitoterapia e trascurano i benefici della medicina convenzionale. Il malato in questione era Charlene Dorcy, una canadese che aveva sofferto di grave depressione e tentato ripetutamente il suicidio dall'età di 13 anni; una volta adulta le venne diagnosticata una schizofrenia paranoide. Alla metà degli anni Novanta, però, sembrò che avesse superato il punto critico, grazie al farmaco antipsicotico *Tegretol*; anzi, Charlene venne descritta come un «successo» quando fu intervistata dal giornale «Columbian» a Vancouver in un articolo sul marchio che pesa sulla malattia mentale. Benché si sappia che il *Tegretol* potenzialmente provoca parecchi effetti collaterali, questi sono ben noti, e nel caso particolare di Charlene non c'erano segnali di problemi significativi; tuttavia ella si convinse che un'alternativa naturale sarebbe stata preferibile, e passò all'iperico poco dopo aver rilasciato l'intervista al giornale. Sappiamo già che l'iperico può procurare effetti collaterali avversi e interagire con altri medicinali, ma un rischio altrettanto serio insorge quando viene usato per curare una patologia sbagliata, e quella di Charlene era assolutamente inadatta a un trattamento con l'iperico.

L'iperico può essere efficace nella depressione lieve o moderata, ma non sembra che possa aiutare nella depressione grave o in altre forme di malattia mentale. Dato ancor più preoccupante, l'uso improprio dell'iperico da parte di Charlene non è un caso unico, perché un sondaggio su 30.000 americani pubblicato nel 2007 trovò che la maggioranza di quanti si autoprescrivevano rimedi fitoterapici lo faceva senza tener conto delle prove a sfavore.

Quando Charlene cambiò cura, ciò ebbe il duplice effetto di privarla dei benefici del *Tegretol* e di esporla agli effetti negativi dell'iperico, che è stato associato a un aggravamento della psicosi negli schizofrenici. Poco dopo il suo stato peggiorò, e la donna mostrò volubilità, insofferenza, sbalzi d'umore, e tentò ancora più volte il suicidio.

Il 12 giugno 2004, dopo settimane di comportamenti particolarmente instabili e altri tentativi di suicidio, Charlene Dorcy portò le due figlie a una cava abbandonata, fece sedere per terra Brittney di due anni e Jessica di quattro, poi sparò loro con una carabina calibro 22; quindi tornò a Vancouver, chiamò la polizia e condusse gli investigatori alla cava dove furono trovati i corpi delle bimbe.

Come mai persone intelligenti credono a cure bizzarre?

Abbiamo attinto ai risultati di centinaia di comunicazioni scientifiche per prendere in esame i quattro maggiori filoni della medicina alternativa: agopuntura, omeopatia, chiropratica e fitoterapia. Sebbene esista qualche prova dell'efficacia dell'agopuntura per alleviare alcune forme di dolore e la nausea, in altri casi essa non arreca alcun beneficio clinico, e le idee su cui si basa sono prive di senso. Riguardo all'omeopatia, le prove segnalano un'industria ingannevole, che offre ai pazienti null'altro che un'illusione. I chiropratici, d'altro canto, potrebbero competere con i fisioterapisti per il trattamento di alcuni problemi legati alla schiena, ma tutte le loro altre affermazioni non sono credibili e possono comportare una quantità di rischi significativi. La fitoterapia offre certamente alcuni rimedi interessanti, ma quelli dubbi, sconfessati e addirittura pericolosi che si trovano in commercio sono di gran lunga più numerosi.

In genere la multimiliardaria industria mondiale della medicina alternativa non procura alla salute i benefici che proclama, quindi milioni di pazienti sprecano denaro e rischiano la salute rivolgendosi a una fabbrica di pozioni magiche. E si ricordi che il nostro libro si concentra sulla parte più rispettabile di essa. È sconvolgente pensare che ci sono dozzine di terapie alternative ancora più discutibili che fanno affermazioni ancora più strampalate per spillare ancora più denaro ai malati.

Alcune di queste sono incluse nell'Appendice, dove dedichiamo un paragrafo a ognuno di essi: ne esaminiamo la storia, la prassi, le pretese e i pericoli. Alcuni, come lo yoga, sembra offrano autentici benefici clinici, ma nella maggior parte dei casi l'efficacia è indimostrata o smentita.

Per esempio, la magnetoterapia si trova all'estremità più negativa di questo panorama. Nel corso dei secoli i guaritori hanno sostenuto che i magneti hanno poteri curativi. Si dice che Cleopatra ne indossasse uno per conservare la giovinezza, mentre il medico svizzero del XVI secolo Paracelso dichiarava che «Tutte le infiammazioni e molte malattie si possono guarire con il magnetismo», e nel 1866 il catalogo del dottor C.J. Thacher offriva un abito dotato di 700 magneti che garantivano «totale e completa protezione di tutti gli organi vitali del corpo». Oggi il mercato mondiale dei magneti terapeutici ammonta a oltre un miliardo di dollari all'anno, e comprende braccialetti, solette da scarpe, collane e perfino guanciali; i fabbricanti vantano le proprietà terapeutiche dei magneti sistemati vicino al corpo per la cura di vari disturbi, per esempio accelerare la guarigione di fratture ossee, migliorare la circolazione sanguigna e alleviare il dolore; purtroppo però le rigorose ricerche condotte sulla magnetoterapia non suffragano alcuna di queste affermazioni. Questo genere di cura non rappresenterebbe un problema molto grave se si trattasse soltanto di artritici che sprecano una dozzina di euro per un braccialetto magnetico inutile, ma la questione riguarda decine di siti web in cui si offrono prodotti che costano oltre 3000 euro, tra cui

materassi che dovrebbero curare il cancro.

Una veloce ricerca su Internet svelerà l'esistenza di cristalloterapeuti, riflessologi, pulitori dell'aura e ogni genere d'altri strani guaritori che vantano straordinarie capacità senza il sostegno di prove scientifiche. Per esempio, facendo una ricerca su Google, il primo link ci ha indirizzato a un centro che offriva *terapia tachionica*, che a quanto pare è in grado di guarire fratture ossee e legamenti strappati. I tachioni sono particelle che possono viaggiare più veloci della luce, ipotizzati mezzo secolo fa dai fisici; tenendo presente che finora nessuno ne ha dimostrato l'esistenza, è sorprendente venire a sapere che qualcuno è riuscito a sfruttarli a scopo terapeutico! Inoltre questo centro offre anche una terapia ancor più bizzarra e sensazionale: «La chirurgia del DNA multidimensionale è una tecnica canalizzata per sbloccare schemi disfunzionali a livello del DNA sostituendoli con qualità divine».

Molti di questi siti web contengono parole come energia, onde e risonanza; questi termini hanno senz'altro un significato scientifico quando usati in modo appropriato, ma sono in gran parte privi di senso nel contesto della medicina alternativa. Per esempio, il tocco terapeutico è una forma di medicina alternativa che in teoria, manipolando i «campi energetici» del paziente, cura un gran numero di problemi, tra cui il dolore, le ferite e il cancro. In genere l'operatore non ha neppure bisogno di toccare il paziente, ragion per cui questo trattamento è noto anche come «tocco terapeutico senza contatto», o «guarigione a distanza». Il tocco terapeutico ha molto in comune con la *terapia reiki*, in quanto anche questa ritiene di intervenire sui campi energetici, spesso senza necessità di contatto con il paziente. Benché i terapeuti facciano pagare fino a 125 euro per un'unica seduta, vale la pena notare che nessuno ha mai definito con precisione che cosa intendano quando parlano di campi energetici umani, né ha mai dimostrato che questi esistano davvero o provato che possano essere manipolati per migliorare la salute.

In realtà, è abbondantemente provato che essi sono solo un mito. Nel 1996 una scienziata residente in Colorado decise di indagare sul tocco terapeutico mettendo alla prova l'abilità di 21 guaritori. Emily Rosa chiedeva semplicemente a ognuno di loro di far passare entrambe le mani attraverso due fori in un paravento. Poi lanciava una moneta per decidere se avrebbe messo la propria mano vicino a quella destra o a quella sinistra del guaritore; questi doveva poi, avvertendo il campo energetico di Emily Rosa, dichiarare dove avesse messo la mano. I 21 guaritori, all'inizio sicuri che sarebbero stati sempre in grado di individuare la posizione della mano della scienziata, fecero in totale 280 tentativi. Secondo il calcolo delle probabilità avrebbero dovuto riuscirci almeno il 50 per cento delle volte, mentre vi riuscirono solo nel 44 per cento dei casi. L'esperimento dimostrò che probabilmente il campo energetico non era altro che un parto della fantasia dei guaritori.

A questo punto è il caso di rivelare che Emily aveva solo nove anni

quando condusse questo esperimento, nato in origine come ricerca scolastica. Due anni dopo però, con l'aiuto della madre infermiera, mise per iscritto il risultato del suo esperimento che venne pubblicato sull'autorevole «Journal of American Medical Association», facendo di Emily la persona più giovane (per quanto ne sappiamo) a veder pubblicato il resoconto di una sua ricerca su una rivista medica specializzata. Non sorprende che qualcuno accogliesse con freddezza la ricerca di Emily, intitolata *Il tocco terapeutico visto da vicino*. Dolores Krieger, che aveva formulato i principi della terapia, accusò la ricerca di essere «carente dal punto di vista progettuale e della metodologia». In realtà il protocollo di Emily era semplice e chiaro, e la sua conclusione difficile da contestare; inoltre, nessuno ha mai eseguito un esperimento che abbia smentito le sue scoperte.

Secondo la ricerca di Emily e altri trial, il tocco terapeutico, il reiki e molte terapie simili si basano soltanto su un pio desiderio: qualsiasi beneficio da esse offerto sembra totalmente attribuibile all'effetto placebo. Ciononostante, fanno tutte parte di una massiccia industria globale: secondo la ricerca di Emily in tutto il mondo esistono 100.000 persone che si sono specializzate nel tocco terapeutico, e presumibilmente curano milioni di pazienti guadagnando parecchie centinaia di milioni di euro l'anno. I tipici pazienti di queste cosiddette terapie energetiche e di altre terapie alternative inefficaci non sono stupidi né ingenui. Ciò fa sorgere una domanda interessante: come mai una bambina di nove anni è stata in grado di mettere alla prova e smentire le affermazioni sul tocco terapeutico, mentre gli adulti si lasciano abbindolare da questi guaritori?

Questo paragrafo è dedicato all'analisi dei motivi per cui persone intelligenti credono alle terapie alternative, quando abbiamo dimostrato che tanta parte di esse è inefficace. Devono esserci motivi impellenti per persuadere milioni di persone a separarsi da miliardi di euro in un fallimentare tentativo di proteggere il proprio bene più prezioso, la salute.

I motivi iniziali per cui la gente trova attraente la medicina alternativa sono spesso legati all'approccio che caratterizza molte di queste terapie: si sostiene infatti che esse si fondano su un approccio alla salute più *naturale*, *tradizionale* e *olistico*. Per motivare il ricorso alla medicina alternativa, i suoi paladini citano ripetutamente tali aspetti, ma in realtà è facile dimostrare come questi non siano altro che abili e ingannevoli strategie di marketing. In realtà le tre modalità di approccio della medicina alternativa sono delle falsità:

1. **Approccio «naturale»**

Non è detto che una cosa sia buona solo perché è naturale, come non è detto che sia cattiva solo perché è artificiale. Arsenico, veleno del cobra, radiazioni nucleari, terremoti e virus Ebola si trovano tutti in natura, mentre vaccini, occhiali e protesi artificiali sono tutti opera dell'uomo. O,

per dirla con il «Medical Monitor»: «La natura non ha preferenze, e si può vederla all'opera in modo chiaro e inesorabile tanto nel diffondersi di un'epidemia, quanto nella nascita di un bimbo sano».

2. **Approccio «tradizionale»**

L'idea che l'essere tradizionale sia una qualità positiva aiuta molti terapeuti alternativi perché significa che l'effetto placebo è rafforzato da una dose di nostalgia; tuttavia sarebbe sbagliato supporre che le terapie tradizionali siano valide per loro natura. Il salasso è stato tradizionale per secoli, e in tutto quel tempo ha danneggiato molte più persone di quante ne abbia guarite. Compito degli scienziati nel XXI secolo è mettere alla prova quanto è stato tramandato dagli antenati; in questo modo è possibile perpetuare le buone tradizioni, aggiornare quelle che presentano un potenziale positivo, e abbandonare quelle folli, sbagliate o pericolose.

3. **Approccio «olistico»**

I terapeuti alternativi usano il termine olistico per indicare che il loro approccio è migliore di quello della medicina convenzionale, ma questo atteggiamento competitivo è ingiustificato. Olistico significa semplicemente un approccio terapeutico che riguarda tutta la persona, e anche i medici convenzionali curano i propri pazienti olisticamente; i medici generici prendono in considerazione lo stile di vita, la dieta, l'età, la storia familiare, il passato clinico, le informazioni genetiche e i risultati di un gran numero di analisi del paziente. Semmai, la medicina convenzionale ha un approccio ancora più olistico di quella alternativa. Ciò è stato dimostrato nel Capitolo 3, quando abbiamo paragonato la medicina convenzionale a quella omeopatica nel caso di una studentessa che desiderava consigli sulla prevenzione della malaria: la clinica convenzionale offrì una lunga visita che comprendeva non soltanto la scelta del farmaco, ma anche l'uso di repellenti contro gli insetti e di un abbigliamento adeguato, oltre all'anamnesi della ragazza; al contrario, la maggior parte degli omeopati fece una visita molto breve, senza fornire consigli su aspetti fondamentali come la prevenzione delle punture d'insetto.

Oltre a pubblicizzare i propri principi fondamentali erronei seppure in superficie attraenti, l'industria alternativa della salute cerca anche di reclutare pazienti sconfessando gli scienziati ortodossi. Naturalmente i terapeuti alternativi si rendono conto che costoro sono fortemente critici nei confronti dei loro trattamenti, quindi cercano di minarne le critiche mettendo in dubbio la credibilità della scienza. Gli attacchi contro di essa si articolano su tre argomentazioni, ma di nuovo si può vedere che i terapeuti alternativi basano la propria propaganda su false affermazioni:

1. **«La scienza non può testare la medicina alternativa»**

Come abbiamo dimostrato nel corso di questo libro, la scienza è più che capace di testare la medicina alternativa. Tutte queste terapie alternative si vantano di offrire effetti reali e significativi, dall'attenuazione del dolore alla cura dei tumori, e la scienza ha sviluppato tecniche per misurare tutti questi risultati clinici. Se non riesce a scoprire i presunti benefici della medicina alternativa, è perché non esistono, o perché sono troppo esigui perché valga la pena di occuparsene.

2. **«La scienza non capisce la medicina alternativa»**

Questo è vero, ma irrilevante. Non riuscire a capire come funziona una terapia non ha mai costituito un impedimento ad ammettere che funzioni davvero; anzi, la storia della medicina è costellata di trattamenti innovativi chiaramente efficaci, e di cui tuttavia all'inizio non si comprendeva il meccanismo d'azione. Per esempio, quando nel XVIII secolo James Lind scoprì che i limoni potevano prevenire lo scorbuto, non sapeva come agissero; ciononostante il suo trattamento si diffuse in tutto il mondo. Solo attorno al 1930 gli scienziati isolarono la vitamina C e capirono perché i limoni proteggono dallo scorbuto. Se domani un particolare trattamento alternativo si dimostrasse efficace, gli scienziati lo accetterebbero e tenterebbero immediatamente sia di applicarlo sia di scoprirne il meccanismo.

3. **«La scienza è prevenuta contro le idee alternative»**

Questa è ancora più assurda delle prime due affermazioni. Le persone che hanno idee alternative sono anticonformiste, e tutta la scienza moderna è stata costruita da personaggi del genere: da Galileo fino agli ultimi vincitori del premio Nobel. In realtà, si potrebbe facilmente sostenere che in un modo o nell'altro tutti i grandi scienziati sono anticonformisti. Purtroppo non è vero il contrario: non tutti gli anticonformisti sono necessariamente grandi scienziati. Dopo aver avuto un'intuizione innovativa, la sfida per chiunque è dimostrare al resto del mondo che è valida, ma è qui che la maggioranza dei pionieri della medicina alternativa fallisce.

Vale la pena di approfondire quest'ultima erronea convinzione, poiché la comunità scientifica è spesso ritratta come una casta chiusa, mentre in realtà accoglie a braccia aperte anche le persone esterne al suo ambiente che possano portare prove a sostegno delle proprie affermazioni. Per esempio, negli anni Ottanta del XX secolo i ricercatori australiani Barry Marshall e Robin Warren ipotizzarono che la maggior parte delle ulcere peptiche fosse provocata da batteri. Il punto di vista ufficiale era che un eccesso di acido, una dieta sbagliata e troppo stress fossero i fattori principali per l'insorgere dell'ulcera, motivo per cui all'inizio nessuno prese sul serio l'idea di Marshall

e Warren. Tuttavia, in un famoso esperimento Marshall riuscì a individuare il batterio responsabile, lo coltivò, lo ingoiò, sviluppando ulcere e provando in tal modo che queste avevano un'origine batterica. Gli scienziati si convinsero dell'esattezza della nuova teoria e nel 2005 ricompensarono Marshall e Warren con il premio Nobel. Inoltre è stata sviluppata una terapia con una combinazione di farmaci per sconfiggere questo batterio e guarire le persone afflitte da ulcere: questa terapia è più efficace, meno costosa e più veloce dei trattamenti precedenti, quindi milioni di persone in tutto il mondo hanno tratto giovamento da questa intuizione un tempo considerata controcorrente.

Non importa chi siano gli outsider, o come, dove e quando siano giunti alla loro intuizione: perfino le scoperte fortuite vengono prontamente riconosciute dall'establishment, se possono essere convalidate. Il Viagra, uno dei farmaci di maggior successo scoperti in anni recenti, in origine era stato sviluppato per curare l'angina, ma uno studio pilota dimostrò che era poco efficace per alleviare questo problema; tuttavia, quando i ricercatori decisero di porre fine in anticipo al trial facendosi riconsegnare le pillole non utilizzate, rimasero perplessi di fronte alla riluttanza dei volontari a restituirle. Successive interviste rivelarono che il Viagra aveva un effetto collaterale inaspettato quanto gradito. Ulteriori trial e test di sicurezza hanno avuto come conseguenza l'attuale diffusione di questo farmaco come trattamento contro l'impotenza. Nessuna terapia omeopatica, chiropratica, erboristica o di agopuntura è stata in grado di mostrare un impatto tanto incisivo sul trattamento della disfunzione erettile.

È curioso notare che se da un lato la medicina alternativa è spesso pronta a criticare la scienza, dall'altro è ansiosa di usarla a proprio vantaggio ogni volta che le conviene. Ma ancora una volta i terapeuti alternativi si basano su argomenti erronei e concetti sbagliati per autopromuoversi. Queste falsità possono essere divise in tre ampie categorie:

1. Falsità della «spiegazione scientifica»

Alcuni terapeuti alternativi ricorrono a spiegazioni scientifiche per dare credibilità ai propri trattamenti, ma il solo fatto che una spiegazione suoni convincente non significa che sia vera. Per esempio, a volte i magnetoterapeuti sostengono che i magneti agiscono sulla componente ferrosa del sangue per ripristinare l'equilibrio elettromagnetico dell'organismo, ma dal punto di vista scientifico ciò non è plausibile. L'emoglobina del sangue contiene davvero ferro, ma non in una forma che risponda al magnetismo: si può verificarlo facilmente ponendo un potente magnete vicino a una goccia di sangue. A volte le spiegazioni della medicina alternativa contengono gergo pseudoscientifico, come quello di una casa di cura londinese, che utilizza frasi come «I circuiti elettromagnetici del cliente» e «deframmentare l'organismo»; questo

gergo può impressionare un profano, ma scientificamente è privo di significato. Gli autori di questo libro, che pure hanno una laurea in medicina e un dottorato (uno in fisica delle particelle e l'altro in reologia del sangue), restano perplessi davanti a queste parole.

2. **Falsità del «ritrovato scientifico»**

Solo perché alcuni terapeuti alternativi utilizzano ritrovati che colpiscono l'immaginazione, non vuol dire che essi funzionino davvero. L'Aqua Detox, per esempio, è un'attrezzatura elettrica per pediluvi, della quale si sostiene che estragga tossine dall'organismo. In effetti, durante il suo funzionamento l'acqua diventa marrone, il che sembra una prova che il corpo venga depurato. Un centro alternativo del Regno Unito sostiene che questo trattamento «ha aiutato persone di ogni età, dai neonati (tramite un apparecchio che si può mettere nella vaschetta del bagno) agli anziani, e ha alleviato problemi come disturbi digestivi, malattie cutanee, stanchezza cronica ed emicrania, per citarne solo alcuni [...] È stato usato da pazienti oncologici per eliminare la radioattività dal corpo dopo la chemioterapia».

Purtroppo, l'acqua contenuta nel Detox diventa marrone solo a causa di una semplice reazione elettrochimica che fa arrugginire i contatti sul lato del recipiente. Detto diversamente: l'acqua non sta saturandosi di tossine, ma è semplicemente piena di ruggine. Il giornalista medico Ben Goldacre ha analizzato un po' d'acqua prima e dopo una seduta con questo apparecchio: in effetti il contenuto di ferro aumentava di 50 volte, mentre non c'erano tracce delle tossine più comuni. In un test ulteriore Goldacre mise nel recipiente una bambola Barbie, e ancora una volta l'acqua diventò marrone, il che rafforza soltanto l'opinione che il cambiamento di colore sia legato unicamente al funzionamento della macchina.

3. **Falsità del «trial clinico scientifico»**

Abbiamo sottolineato il ruolo vitale dei trial clinici nel determinare la verità su una terapia, ma solo perché un operatore alternativo cita un trial a sostegno di un trattamento non significa che questo sia efficace. Il problema è che un unico trial non è sufficiente a dimostrare che una cura funzioni, perché potrebbe essere stato soggetto a errore, ai capricci del caso o perfino a frode. Ecco perché non abbiamo tratto le conclusioni di questo libro da singole ricerche, e abbiamo invece considerato l'ampio consenso desunto dalla totalità delle prove affidabili. In particolare ci siamo basati su meta-analisi e revisioni sistematiche in cui équipe di scienziati si sono prefisse il compito di esaminare tutte le ricerche per giungere a una conclusione definitiva.

L'importanza di questo terzo punto può essere illustrata esaminando le

ricerche sull'aiuto fornito ai pazienti dalla preghiera. Gli scienziati riconoscono già come i pazienti al corrente che i parenti stanno pregando per loro possano avere una probabilità di ripresa leggermente migliore. Questo fatto può essere spiegato da evidenti effetti psicologici, così come dalla probabilità che le preghiere diano ai malati una sensazione di amore, speranza e sostegno in un momento di crisi, quindi non c'è bisogno di ricorrere ad alcuna spiegazione paranormale. Si sono tuttavia chiesti che cosa accadrebbe ai malati per cui si prega, ma ignari di questo intervento spirituale. Qualsiasi risultato riscontrato non potrebbe essere attribuito a fattori psicologici, perché il paziente è «cieco» alle preghiere, perciò se questi malati dovessero trarre giovamento da preghiere segrete, questo indicherebbe qualche tipo di intervento divino.

Uno dei più famosi studi sul potere della preghiera venne pubblicato nel 2001 da tre autori, compreso uno scienziato della prestigiosa Columbia University di New York. Scopo era appurare se la preghiera potesse aiutare pazienti che necessitavano di una cura per la fertilità; il trial comprendeva 199 donne della Corea del Sud, 100 delle quali vennero sottoposte a trattamento IVF (fecondazione in vitro), e le loro fotografie furono inviate a gruppi di preghiera in Canada e in Australia, mentre 99 vennero sottoposte soltanto all'IVF. I soggetti non sapevano se appartenessero a un gruppo o all'altro, tuttavia quelle per cui si pregava ebbero una percentuale di successo doppio rispetto al gruppo di controllo: un risultato notevolmente significativo.

La ricerca fu pubblicata sull'autorevole «Journal of Reproductive Medicine», e poi fece il giro del mondo, con titoli che dichiaravano come gli scienziati avessero dimostrato che le preghiere possono aiutare i malati. Nel frattempo altri ricercatori pensavano che fosse prematuro saltare a queste conclusioni: nonostante si trattasse certamente di una ricerca interessante, era pur sempre un trial isolato, e la comunità scientifica è riluttante ad accettare le conclusioni di una singola ricerca, in particolare quando sono tanto straordinarie. L'unico modo perché questi risultati potessero essere presi sul serio, sarebbe stato che trial clinici successivi arrivassero agli stessi risultati; altrimenti, se questi non avessero dimostrato alcun effetto, sarebbe stato giusto ritenere che il primo studio fosse in qualche modo viziato, e potesse essere quindi ragionevolmente ignorato.

Di fatto, nel 2001 era già in corso uno studio simile sulla preghiera. Riguardava 799 pazienti di un'unità di cura coronarica americana; la metà fu oggetto inconsapevole di «preghiere d'intercessione» da parte di gruppi di guaritori per 26 settimane, l'altra metà ricevette soltanto le cure cliniche. Il numero di decessi, infarti e altre gravi complicazioni fu analogo in entrambi i gruppi, a indicare che le preghiere non sortivano alcun effetto.

In un altro studio che ebbe luogo nel 2005, per 329 pazienti sottoposti ad angiografie o altre procedure cardiache non si recitarono preghiere, mentre

per 371 pregarono gruppi di musulmani, cristiani, ebrei e buddisti. Purtroppo le preghiere non diedero effetti misurabili per quel che riguarda gravi eventi cardiovascolari, nuovi ricoveri o decessi, e nel 2006 vennero pubblicati i risultati di uno studio decennale del costo di 2,5 milioni di dollari da ricercatori che avevano studiato gli effetti della preghiera su oltre 1000 pazienti sottoposti a bypass coronarico in sei centri clinici americani, compresi Harvard e la clinica Mayo. Gruppi cristiani avevano pregato nell'arco di molti anni per metà dei pazienti, mentre per l'altra metà non aveva pregato nessuno. Di nuovo nella media il risultato fu il medesimo per entrambi i gruppi, facendo concludere che le preghiere erano inefficaci.

Oggi la maggioranza delle prove è chiaramente contro la possibilità di una guarigione divina dovuta alla preghiera. Ciò significa che il primo studio sul potere della preghiera dal risultato incredibilmente positivo con tutta probabilità era stato condotto in modo molto lacunoso; anzi, su di esso gravano parecchi sospetti.

Primo: dopo la pubblicazione della ricerca fu evidente che lo studio era stato condotto senza consenso informato. Per essere più chiari, le donne coinvolte non avevano idea che le loro fotografie venissero inviate ai gruppi di preghiera. Tenendo presente che la sterilità è un problema personale e sensibile, si tratta di una grave infrazione al protocollo. Il dottor Bruce Flamm, che ha indagato sullo studio, segnalò:

Inoltre, poiché lo studio ha avuto luogo in Corea, dove la maggioranza della popolazione è buddista, sciamanista o non religiosa, molte pazienti avrebbero potuto obiettare a preghiere cristiane perché indesiderate, blasfeme o antitetiche alle loro convinzioni personali, ma dato che lo studio è stato condotto senza che lo sapessero o avessero dato il proprio consenso, i soggetti non avevano avuto modo di manifestare le proprie obiezioni o di uscire dallo studio medesimo.

Di per sé, la mancanza di consenso non invalidava i risultati del trial, ma spinse uno dei tre ricercatori a rivelarne un altro aspetto preoccupante. Il dottor Rogerio Lobo, che aveva conferito credibilità alla ricerca grazie alla sua posizione di presidente di un dipartimento della Columbia University, ammise di non essere stato coinvolto nello svolgimento della ricerca vera e propria, ma di essersi semplicemente limitato a rivedere e pubblicare la relazione finale. Ora ha tolto il proprio nome dalla relazione, sottintendendo così di non credere più che si tratti di una ricerca credibile, preferendo non esservi associato.

Daniel Wirth, il secondo autore, sembra ancora convinto che la ricerca sia credibile, ma la sua integrità è stata messa in dubbio fin dal 2004, quando si dichiarò colpevole di frode penale e di aver usato numerose false identità per commettere reati; è stato condannato a scontare cinque anni in una prigione federale. Il terzo autore della relazione era il dottor Kwang Cha, il quale si

trova nella singolare posizione di essere rimasto fedele alla ricerca e di non essere un criminale.

Esiste chiaramente il rischio che i pazienti possano essere a conoscenza di questo studio sulla preghiera, senza conoscerne l'equivoco scenario, o l'esistenza di tutti gli altri studi che ne contraddicono le conclusioni. Ciò a sua volta potrebbe lasciare ai malati un'ingiustificata fiducia nel potere della preghiera, inducendoli a riporre fiducia nei guaritori spirituali e a pagarli.

Questa breve storia della ricerca sulla preghiera e la fertilità illustra un punto generale riguardo alla medicina alternativa. Prima di decidere se investire o meno tempo, denaro e speranza in una cura alternativa, è importante che i pazienti conoscano le conclusioni complessive di tutte le ricerche condotte su quella particolare cura. Ecco perché abbiamo dedicato quattro capitoli all'esame delle prove riguardanti le quattro principali terapie alternative. Nell'Appendice abbiamo usato lo stesso approccio per analizzare altre 36 terapie; le nostre conclusioni sono molto più concise, ma egualmente rigorose.

Come ormai si sarà capito, con alcune importanti eccezioni le nostre conclusioni sulla medicina alternativa sono in gran parte negative. Più e più volte siamo costretti a usare termini come «smentito», «indimostrato» o perfino «pericoloso». Questo è quanto ci ha suggerito la maggioranza delle prove; personalmente, abbiamo fatto del nostro meglio per spiegare come siamo giunti alle nostre conclusioni e perché dovrebbero essere prese sul serio. Esiste però un motivo, che è sia convincente che fuorviante, per cui qualcuno potrebbe ancora essere riluttante ad accettarle e potrebbe invece voler concedere alla medicina alternativa il beneficio del dubbio.

Credere ai propri occhi

Per molti pazienti le prove scientifiche non sono il fattore decisivo nella scelta se ricorrere o meno a una particolare terapia alternativa: anche se sono consapevoli che le conclusioni complessive basate su tutte le ricerche sono negative, è ancora possibile che vi ricorran se ne hanno constatato i benefici con i propri occhi. È una reazione assolutamente naturale e del tutto comprensibile, però espone i malati al rischio di cure inefficaci e forse pericolose.

Se prendiamo come esempio l'omeopatia, per esperienza personale milioni di persone sono convinte che sia efficace: soffrono di vari malanni, assumono rimedi omeopatici e si sentono meglio, quindi è perfettamente logico pensare che la guarigione sia dovuta al rimedio omeopatico. Il fatto che

le prove scientifiche dimostrino l'assoluta inefficacia dell'omeopatia - come si è visto nel Capitolo 3 - ha scarsissimo peso per la maggior parte delle persone che si trovano in questa situazione.

Come si risolve questo conflitto tra esperienza personale e ricerca scientifica? È improbabile che 200 anni di test scientifici siano sbagliati, quindi supponiamo (almeno per il momento) che l'omeopatia sia inefficace. Ciò vorrebbe dire che l'esperienza personale è in qualche modo ingannevole; ma in che modo?

Il problema principale è la tendenza a pensare che due fatti che si verificano uno dopo l'altro siano collegati: se la guarigione da una malattia avviene dopo aver assunto dei granuli omeopatici, non è ovvio che siano stati questi il motivo della guarigione? Se tra i due eventi esiste una correlazione, non è evidente che uno sia la causa dell'altro? La risposta è no.

Con l'aiuto di un chiaro esempio proposto da Bobby Henderson, autore di *Il libro sacro del prodigioso spaghetti volante*, è facile comprendere perché la correlazione non va confusa con il nesso causale. Henderson ha individuato una corrispondenza molto interessante fra l'aumento della temperatura globale negli ultimi due secoli e il calo del numero dei pirati. Se la correlazione è sinonimo di causa ed effetto - ha ipotizzato - allora la diminuzione dei pirati sta provocando il riscaldamento globale; ha quindi suggerito che i politici incoraggino più pirati a battere i mari nello sforzo di contrastarlo. Può apparire ridicolo, ma Henderson ha suffragato il suo nesso causale fra pirati e riscaldamento globale con ulteriori prove: per esempio, molte persone si travestono da pirati per Halloween, e i mesi successivi al 31 ottobre in genere sono più freddi di quelli che lo precedono.

Il paradosso di Henderson su pirati e clima dovrebbe essere sufficiente a dimostrare che due eventi in successione non sono necessariamente collegati; quindi, è certo concepibile che i rimedi omeopatici non siano la ragione delle guarigioni a cui vengono associati. Questo però pone un nuovo problema: come e perché i pazienti si sentono meglio? Si può rifiutare l'omeopatia come agente causale solo se si riescono a trovare spiegazioni più ragionevoli del motivo per cui i pazienti riferiscono miglioramenti poco dopo aver preso granuli omeopatici. Si dà il caso che trovare queste spiegazioni sia relativamente semplice.

Per esempio, potrebbe darsi che il malato stia assumendo medicine convenzionali il cui effetto potrebbe per coincidenza verificarsi più o meno nel momento in cui si rivolge ai rimedi omeopatici: benché a essere attivo sia il farmaco convenzionale, il paziente potrebbe attribuire il merito a quello omeopatico. Un'altra spiegazione potrebbe essere che il paziente provi giovamento grazie ad altre raccomandazioni dell'omeopata, come consigli sul rilassamento, la dieta o il moto; questi cambiamenti nello stile di vita possono influenzare positivamente un gran numero di disturbi, e i benefici potrebbero

essere erroneamente attribuiti ai granuli omeopatici assunti nello stesso periodo. Bisogna anche considerare la possibilità che il rimedio omeopatico sia contaminato, magari da steroidi o altre sostanze farmacologiche convenzionali. In ognuno di questi casi non è il rimedio omeopatico ad aiutare il paziente, ma piuttosto il contaminante, i consigli dell'omeopata o il trattamento convenzionale parallelo.

Altre spiegazioni del perché l'omeopatia sembri funzionare sono dovute ai cambiamenti che si verificano spontaneamente nell'organismo del paziente; è infatti del tutto naturale che i sintomi varino, e l'assunzione di granuli omeopatici potrebbe coincidere con una ripresa del paziente. Per esempio, quando un malato si sente particolarmente male, magari durante un'influenza, potrebbe essere tentato di ricorrere all'omeopatia; a quel punto però le sue condizioni non possono che migliorare, perché probabilmente ha raggiunto il picco dell'indisposizione e quindi il suo organismo comincia a tornare spontaneamente a una condizione media. È il fenomeno noto come *regressione alla media*.

Vale anche la pena di tener presente che molte affezioni hanno una durata naturale limitata, ossia con il tempo il corpo guarisce da sé. Poiché quasi il 90 per cento dei pazienti non sottoposti a cure per una lombalgia inspiegabile entro sei settimane migliora nettamente, è molto probabile che un malato in cura per questo disturbo presso un qualsiasi omeopata dopo un paio di mesi possa riscontrare un miglioramento di qualche tipo, considerando a torto questa guarigione spontanea un successo della medicina alternativa.

Alcuni di questi casi sono dovuti soprattutto a coincidenze: dato che ogni anno milioni di persone si ammalano di raffreddore, e molte ricorrono ai rimedi alternativi, è inevitabile che un numero significativo di esse ottenga per pura coincidenza un miglioramento della malattia poco dopo aver assunto il rimedio.

Fortunatamente per i terapeuti alternativi, essi si trovano in una posizione ideale per sfruttare i capricci del caso, e quindi spesso si prendono il merito di guarigioni dovute invece alle capacità innate dell'organismo. È frequente che curino pazienti affetti da malattie croniche, con sintomi altalenanti, sicché sono numerose le occasioni che possono avere di trattare il malato mentre le sue condizioni per coincidenza stanno migliorando. Mal di schiena, stanchezza, cefalee, insonnia, asma, ansia e sindrome del colon irritabile sono tutte patologie che attraversano cicli imprevedibili di miglioramento e peggioramento; un rimedio fitoterapico od omeopatico preso quando il malato sta peggio, o una seduta di agopuntura quando sta in ogni caso cominciando a migliorare verranno tutti percepiti come causa del cambiamento.

Perfino se l'inizio del trattamento coincide con un peggioramento dello stato del paziente, questo può essere giustificato dalla cosiddetta «crisi di guarigione» — o «aggravamento» - già descritta nel Capitolo 4. Molti

terapeuti alternativi dichiarano che questo fenomeno è parte integrante della terapia, per cui è quasi previsto che la salute peggiori prima di iniziare a migliorare, in teoria perché vengono espulse delle tossine. In realtà, questo stratagemma procura semplicemente più tempo al terapeuta: quando finalmente la guarigione comincia davvero per un motivo qualsiasi, egli è ancora nella posizione di assumersene il merito.

È probabile che molte delle coincidenze finora descritte suggestionino in particolare i pazienti che nutrono già una grande fiducia nella medicina alternativa, questo perché chi ci crede è soggetto all'*inclinazione alla conferma*, ossia alla tendenza a interpretare gli eventi in modo da confermare le proprie convinzioni. In altre parole, si concentrerà sulle informazioni che suffragano convinzioni precedenti, ignorando quelle che le contraddicono. Anche gli operatori sono molto soggetti a questa tendenza, perché nella riuscita della loro terapia sono in gioco interessi sia emotivi che finanziari. Questa inclinazione a volte è chiamata *sindrome di Tolstoj*, con riferimento a una sua affermazione:

So che la maggior parte degli uomini, compresi quelli che si trovano a proprio agio con problemi di enorme complessità, di rado accettano la verità più semplice e più ovvia se è tale da costringerli ad ammettere la falsità di conclusioni che hanno orgogliosamente trasmesso ad altri e che hanno intrecciato filo dopo filo nel tessuto della loro vita.

C'è un altro buon motivo per spiegare come mai tante persone sperimentino qualche forma di guarigione poco dopo aver seguito una cura alternativa, anche quando le prove scientifiche suggeriscono che è del tutto inefficace. È una spiegazione che probabilmente non giunge inaspettata, perché è stata ampiamente discussa nel Capitolo 2: l'effetto placebo, il fenomeno grazie al quale un paziente risponde positivamente a un trattamento soltanto perché crede in tutta sincerità alla sua efficacia. L'effetto placebo è un fenomeno reale, tanto che i medici ne sono a conoscenza probabilmente fin dai tempi più antichi, ed è stato studiato scientificamente per oltre mezzo secolo; può essere molto potente, e provocare qualsiasi fenomeno: dalla diminuzione del dolore al rafforzamento del sistema immunitario.

Le prove finora riportate in questo libro suggeriscono che la maggior parte delle terapie alternative ha poco da offrire, a parte l'effetto placebo, di conseguenza si sarebbe tentati di condannarle tutte in quanto prive di valore. Questo però sarebbe troppo semplicistico, poiché ignorerebbe l'autentico sollievo che può manifestarsi come conseguenza dell'effetto placebo.

Ciò riporta a un argomento che rappresenta una delle più importanti e controverse domande riguardanti la medicina alternativa: anche se questa si affida largamente all'effetto placebo, perché chi la esercita non dovrebbe sfruttarlo per curare i malati, in particolare considerandone le altissime

potenzialità?

6. *La verità ha importanza?*

È buona cosa valutare le terapie complementari e alternative. Tanto per cominciare, poiché per esse ogni anno si spendono 1,6 miliardi di sterline, vogliamo che il nostro denaro sia speso bene.

Sua altezza reale il principe di Galles

I lettori particolarmente attenti forse avranno notato che abbiamo dedicato questo libro a Sua altezza reale il principe di Galles. Abbiamo preso questa decisione perché il principe nutre da tempo un interesse per la medicina alternativa; in effetti, già nel 1993 ha istituito la Foundation for Integrated Health, al fine di «incoraggiare una maggiore collaborazione fra operatori convenzionali e complementari, e facilitare lo sviluppo di una medicina integrata».

Il principe di Galles si è espresso positivamente sulla medicina alternativa in numerose occasioni: durante visite a ospedali, nel rivolgersi ai medici generici o all'Organizzazione Mondiale della Sanità; ha anche scritto parecchi articoli in proposito, compreso uno pubblicato in risposta a un rapporto della Commissione sulla scienza e la tecnologia della camera dei Lord. Questa ha concluso che molte forme di medicina alternativa erano scarsamente conosciute perché non erano state adeguatamente testate, né in termini di efficacia né di sicurezza. Rispondendo sul «Times» il principe Carlo, mentre riconosceva la correttezza dell'affermazione, sottolineava con forza un altro aspetto del rapporto della Commissione, ossia la necessità di ulteriori ricerche sulla medicina alternativa.

Sotto il titolo *La medicina alternativa richiede e merita maggiori fondi per la ricerca*, il principe ricordava come già da tempo invocasse un approccio alla medicina alternativa basato sulle prove:

Queste terapie sono valide come la medicina ortodossa, o in alcuni casi sono migliori? Se è così, quali terapie e per quali patologie? Nel 1997 la Foundation for Integrated Medicine, di cui sono presidente e fondatore, ha individuato la ricerca e lo sviluppo basati su rigorose prove scientifiche come una delle chiavi per far accettare alla classe medica gli approcci non convenzionali.

Benché il tono dell'articolo del principe Carlo fosse molto ottimistico - sottintendendo che una migliore valutazione avrebbe portato a una maggiore accettazione delle terapie alternative - molti ricercatori clinici si dimostrarono

più scettici; comunque, tutti convennero che sarebbe stato opportuno condurre ulteriori ricerche.

Dal 2000 in tutto il mondo sono stati pubblicati circa 4000 studi sulla medicina alternativa, e questo libro è stato scritto in larga parte per rispondere ai quesiti posti dal principe Carlo. Egli voleva più ricerche per scoprire quali terapie funzionino e quali no: ora che queste sono sul piatto, siamo in grado di individuare quelle che aiutano davvero i pazienti, quelle che sono pura ciarlataneria, e quelle che si trovano in bilico fra le due.

I capitoli precedenti hanno preso in esame le quattro principali terapie alternative e la conclusione rivela che i trattamenti offrono scarso beneficio. All'estremità più positiva della scala di giudizio, la fitoterapia può vantare qualche successo, ma l'efficacia della maggior parte delle piante sembra decisamente sopravvalutata; la chiropratica può offrire qualche leggero giovamento, ma solo per il mal di schiena: tutte le altre sbandierate possibilità non sono dimostrate; analogamente, gli agopuntori potrebbero essere di qualche utilità nell'alleviare alcuni tipi di dolore e la nausea, ma l'effetto è tanto marginale da far pensare che forse l'agopuntura sia inutile, ed è certo che gli operatori sono colpevoli di proporre trattamenti non dimostrati per un gran numero di disturbi, tra cui diabete, cardiopatie e sterilità. L'omeopatia è la peggior terapia discussa finora: non è plausibile, e non è riuscita a dimostrare di esserlo dopo due secoli e quasi 200 studi clinici.

Il giudizio finale è che nessuno dei trattamenti sopraccitati è suffragato dal genere di prove che sarebbe considerato inoppugnabile secondo i criteri correnti della ricerca clinica; i benefici che potrebbero davvero verificarsi sono semplicemente troppo esigui, troppo inconsistenti e troppo opinabili. Inoltre, nessuno di questi trattamenti alternativi (a parte alcuni rimedi fitoterapici) regge il paragone con i protocolli convenzionali per le stesse patologie. Questo panorama desolante si ritrova nell'Appendice, dove prendiamo in esame molte altre terapie alternative.

Se il paragrafo precedente può apparire un po' severo e denigratorio, bisogna ricordare che si basa su un'analisi di informazioni scientifiche, ossia esattamente quanto auspicato sia dalla camera dei Lord sia dal principe di Galles. Come si è visto nel Capitolo 1 (e anzi abbiamo ripetuto per tutto il libro), è chiaro che i trial, le osservazioni e gli esperimenti scientifici sono il modo più corretto e affidabile per stabilire la verità in medicina, quindi le nostre conclusioni non si possono liquidare facilmente come opinioni soggettive. Alla luce di questi risultati deludenti, appare bizzarro che i trattamenti alternativi siano pubblicizzati come se offrissero benefici straordinari; in effetti, non soltanto non sono dimostrati, ma si è visto più e più volte che la medicina alternativa è anche potenzialmente pericolosa. È bene ricordare che quando manipolano il collo, i chiropratici possono provocare un ictus potenzialmente fatale; analogamente alcune piante

possono causare reazioni avverse o interferire con i farmaci convenzionali, mettendo in grave pericolo i pazienti; l'agopuntura praticata da un esperto probabilmente è sicura, ma lievi emorragie sono comuni in molti soggetti, e problemi più gravi comprendono l'infezione da aghi riutilizzati e la perforazione di organi importanti. Perfino i rimedi omeopatici -che come si è visto non contengono alcun principio attivo — possono essere pericolosi se ritardano o sostituiscono un trattamento più ortodosso. Ciò peraltro vale per qualsiasi trattamento alternativo inefficace che mette a repentaglio la salute dei malati se sostituisce un trattamento convenzionale efficace. È problema chiaramente esemplificato dalla tragica morte dell'attrice olandese Sylvia Millecam.

La Millecam divenne famosa in Olanda conducendo uno show televisivo negli anni Novanta. Nel 1999 il suo medico curante le trovò un piccolo nodulo nel seno, sicché la inviò da un radiologo per indagini approfondite, ma i risultati non furono chiari; allora, invece di recarsi da un chirurgo per ulteriori esami, la Millecam si curò con l'elettroagopuntura. Perfino quando fu assolutamente chiaro che aveva un tumore al seno, rifiutò la medicina convenzionale, e si rivolse a ben 28 operatori alternativi nell'arco di due anni. I trattamenti inutili cui fece ricorso comprendevano omeopatia, integratori alimentari, terapia cellulare specifica antitumorale, terapia del sale e guarigione psichica, e le diagnosi si basavano su tecniche bizzarre come test elettromagnetici e Vega test. A poco a poco il tumore si diffuse e nell'agosto 2001 la Millecam venne ricoverata in ospedale, ma era ormai troppo tardi. Morì quattro giorni dopo, a 45 anni. Questo episodio è agghiacciante: se il tumore fosse stato curato nella fase iniziale, probabilmente la Millecam sarebbe ancora viva. Un collegio di esperti esaminò il suo caso, e concluse che era stata sottoposta a «metodi di trattamento infondati», e i suoi terapeuti alternativi le avevano negato «una ragionevole probabilità di guarigione» causandole «sofferenze non necessarie».

Non solo i terapeuti alternativi propongono trattamenti inefficaci e a volte pericolosi, fanno anche pagare cari le loro prestazioni e i loro prodotti. L'argomento del denaro è problematico a tutti i livelli: genitori con un budget limitato possono sprecare soldi per medicine alternative nel tentativo illusorio di migliorare la salute di un figlio malato; su scala più ampia, i governi nazionali hanno budget molto più elevati, ma anche questi sono limitati, e anch'essi rischiano di sprecare denaro per la medicina alternativa in un tentativo altrettanto illusorio di migliorare la salute della popolazione.

Le sedute di agopuntura, le manipolazioni chiropratiche e le visite dagli omeopati possono costare fino a 70 euro l'una, e spesso più del doppio; alti terapeuti alternativi, come i guaritori spirituali, chiedono cifre analoghe per ogni seduta, e un intero ciclo di trattamenti può costare centinaia o migliaia di euro. All'inizio di questo capitolo, abbiamo citato un discorso del principe di

Galles, in cui parlava di una spesa di 1,6 miliardi di sterline nel Regno Unito per il 2000, ma è probabile che anche questa sia una cifra sottostimata. Le inchieste sul denaro speso per la medicina alternativa possono dare risultati non omogenei, ma la tendenza generale è stata inesorabilmente verso l'alto, e una recente estrapolazione ha stimato che attualmente in Gran Bretagna si spendano 5 miliardi di sterline in cure alternative: 4,5 miliardi spesi dai malati e i restanti 500 milioni a carico del servizio sanitario nazionale. Va ricordato altresì che la spesa annua globale per la medicina alternativa è stimata in 48 miliardi di euro.

Si potrebbe ribattere che ognuno ha il diritto di spendere i propri soldi come preferisce, ma se gli operatori alternativi basano la propria attività su affermazioni indimostrate, smentite o enormemente esagerate, e se i loro trattamenti possono essere rischiosi, allora si tratta di una truffa a danno della salute.

In termini di spesa pubblica a carico del governo britannico, la lobby alternativa potrebbe difendere il conto da 500 milioni di sterline facendo notare che rappresenta meno dell'1 per cento del bilancio del servizio sanitario nazionale, ma questa cifra spesa per terapie inutili potrebbe invece essere destinata agli stipendi di 20.000 infermiere in più. Un altro modo per rendersi conto dell'incidenza delle spese affrontate dallo Stato per la medicina alternativa è considerare la recente ristrutturazione del Royal Homoeopathic Hospital di Londra, che è costata 20 milioni di sterline: l'ospedale fa parte dell'University College London Hospitals National Health Service Foundation Trust, che alla fine del 2005 ha dovuto dichiarare un deficit di 17,4 milioni di sterline. In altre parole, questo passivo avrebbe potuto essere facilmente evitato se non si fosse speso tanto denaro nel restaurare un ospedale che esercita e promuove una forma di medicina fasulla. Il farmacologo professor David Colquhoun è stato uno dei critici più accesi dell'investimento di denaro per il Royal Homoeopathic Hospital:

Colpisce il fatto che il deficit sembra corrispondere ai costi per il Royal Homoeopathic Hospital di Londra. È vero che la cifra spesa dal servizio sanitario nazionale per la medicina complementare non è enorme se paragonata al suo intero bilancio, ma spendere una cifra qualsiasi nel momento stesso in cui in altri reparti del settore si stanno licenziando infermiere è assolutamente sbagliato.

Nonostante il fatto che molti scienziati considerino gran parte della medicina alternativa uno spreco di denaro, il principe di Galles resta entusiasta circa il suo potenziale ruolo all'interno del piano sanitario nazionale. Per corroborare il suo punto di vista, Sua altezza reale ha commissionato un'indagine «per esaminare innanzitutto le prove riguardanti l'efficacia, e poi i costi relativi alle principali terapie complementari». Queste ultime furono individuate in

agopuntura, omeopatia, fitoterapia, chiropratica e osteopatia, e l'indagine fu condotta dall'economista Christopher Smallwood. Quando venne pubblicata, nel 2005, una delle sue principali conclusioni sorprese gli esperti:

Malgrado la natura frammentaria delle prove, sembra ci siano buoni motivi per credere che un certo numero di trattamenti di medicina complementare e alternativa offra la possibilità di significativi risparmi sui costi sanitari diretti, mentre altri, forse costosi quanto i loro corrispettivi convenzionali, possono comunque procurare ai pazienti benefici aggiuntivi proporzionati all'entità della spesa. Inoltre, i benefici per l'economia di una più ampia applicazione di terapie complementari efficaci nelle aree chiave potrebbero ammontare a centinaia di milioni di sterline.

Alla luce di tutte le prove contrarie contenute nel nostro libro, la conclusione di Smallwood sembra decisamente assurda; quindi, come ha potuto uno stimato economista giungere a una visione tanto distorta e rosea della medicina alternativa? Lo stesso Smallwood ammise che lui e la sua équipe non avevano un'esperienza specialistica in economia sanitaria, e non conoscevano i dati delle ricerche riguardanti la medicina alternativa. Ciò produsse una relazione che conteneva numerosi errori fondamentali. Per esempio, Smallwood sosteneva che per l'asma l'omeopatia sarebbe un trattamento proporzionato al costo, anche se una revisione Cochrane indica che la sua efficacia non è stata provata; quindi non sorprende che la relazione affermasse erroneamente che si risparmierebbero 190 milioni di sterline se il 4 per cento dei medici generici britannici proponesse l'omeopatia come primo approccio terapeutico.

Le conclusioni della relazione Smallwood non solo erano sbagliate, ma anche estremamente pericolose. Per esempio, se si curasse l'asma con l'omeopatia, le conseguenze potrebbero essere disastrose, come sottolineato da Richard Horton, direttore di «Lancet»:

Nel Regno Unito muoiono di asma ogni anno circa 1400 persone. È una gravissima patologia che può essere tenuta sotto controllo con un uso adeguato di farmaci. L'idea che l'omeopatia possa sostituire il trattamento convenzionale, come suggerisce il rapporto del principe, è assolutamente sbagliata. Non esiste la benché minima prova a sostegno di questa affermazione incredibilmente infondata.

Forse più di qualsiasi altro membro della famiglia reale il principe di Galles si è espresso con nettezza su un gran numero di argomenti: dall'architettura alle opportunità per i giovani, dall'ambiente alla medicina alternativa, come si è visto. In molti casi i suoi sono stati interventi positivi, poiché hanno messo in luce cause meritorie portandole all'attenzione del pubblico; in altri casi, come quello in esame, ha spostato il dibattito su un territorio sterile, ed espresso

pareri che hanno sfidato l'opinione dei migliori esperti. Nel 2004, per esempio, parlando a una conferenza sulla salute, ha avallato la terapia Gerson, basata su una dieta severa e clisteri di caffè. Il principe ha dichiarato:

So di una paziente che si è avvicinata alla terapia Gerson quando le fu comunicato che il cancro da cui era affetta era giunto alla fase terminale e non sarebbe sopravvissuta a un altro ciclo di chemioterapia. Fortunatamente, sette anni dopo è ancora viva e sta bene. È quindi vitale che, invece di trascurare tali esperienze, si indaghi ulteriormente sulla natura positiva di queste terapie.

Il principe stava così promuovendo una terapia screditata e nota per essere potenzialmente nociva. La dieta Gerson affama pazienti già debilitati, privandoli di nutrimenti vitali; inoltre, adottarla spesso significa che i malati abbandonano il trattamento convenzionale accantonando così la loro maggiore speranza di guarigione. Benché il Gerson Institute abbia un ufficio in California, gestisce la sua clinica principale a Tijuana, in Messico, nella quale sostiene di poter guarire il cancro: questa dislocazione geografica è indispensabile perché gli Stati Uniti proibiscono ai medici di praticare la terapia Gerson.

Suggerire pubblicamente che questo trattamento potrebbe curare i tumori quando le prove lo negano nettamente, da parte del principe di Galles è stato un atto incauto nel migliore dei casi, irresponsabile nel peggiore. Sarebbe probabilmente avventato se continuasse a promuovere la medicina alternativa in genere, mentre in questo libro abbiamo dimostrato che da terapie come l'agopuntura, l'omeopatia, la chiropratica e la fitoterapia si ottiene ben poco giovamento.

In breve, il principe di Galles dovrebbe cominciare a dar retta agli scienziati, invece di farsi guidare dalle sue opinioni personali poiché, per dirla con il professor Michael Baum, specialista oncologo all'University College di Londra: «Il potere della mia autorità viene da una conoscenza costruita su 40 anni di studi e 25 di coinvolgimento attivo nella ricerca sul cancro. Il Vostro potere e la Vostra autorità si basano su privilegi di nascita».

Placebo: innocenti bugie o menzogne fraudolente?

Abbiamo mostrato che gran parte dei trattamenti alternativi è del tutto o in gran parte inefficace nel curare la maggioranza delle patologie. Il termine «inefficace» però non significa che questi rimedi non arrechino alcun giovamento ai malati, perché esiste sempre l'effetto placebo che - come è noto - può procurare vari livelli di sollievo. I medici dovrebbero forse incoraggiare

l'uso di trattamenti alternativi sconsigliati, che da un lato sono niente più di rimedi fasulli, ma dall'altro possono aiutare i malati che vi ripongono abbastanza fiducia? Grossi settori dell'industria della medicina alternativa possono giustificare la propria esistenza offrendo un sollievo dovuto soltanto alla fiducia?

Naturalmente, pazienti con patologie potenzialmente letali non possono affidarsi all'effetto placebo per salvarsi, ma per quelli affetti da disturbi meno gravi la questione è più complicata. A causa di questa complessità investigheremo sul valore dei placebo concentrandoci sull'omeopatia, ma tutto ciò che segue vale anche per altre terapie alternative.

Gli omeopati argomenterebbero che la loro terapia è realmente efficace, ma sappiamo come le migliori prove scientifiche concludano che i rimedi omeopatici siano fasulli e i miglioramenti avvertiti dai pazienti dovuti unicamente all'effetto placebo. Per esempio, strofinare una pomata omeopatica all'arnica su una contusione funziona solo a livello psicologico, cosicché il soggetto immagina soltanto che la contusione stia guarendo più in fretta e il dolore stia diminuendo. Oppure, una persona ipertesa può assumere un rimedio omeopatico e il senso di ottimismo che prova potrebbe normalizzargli la pressione. Analogamente, una persona che ricorre all'omeopatia per contrastare la febbre da fieno si aspetterà che il rimedio le giovi, quindi l'effetto placebo potrebbe davvero ridurre i suoi sintomi, o forse aiutarlo a sopportarli con più forza d'animo; in ogni caso il soggetto sarà più contento. Alcuni ricorrono all'omeopatia per malattie dal decorso breve, come il raffreddore, che guarirà comunque spontaneamente dopo una settimana o poco più: in questi casi l'effetto placebo fa sentire meglio il paziente perché gli dà l'illusione di tenere sotto controllo la malattia. Per alcuni disturbi come il mal di schiena, la medicina convenzionale fatica a offrire una soluzione ragionevolmente valida, quindi un rimedio omeopatico potrebbe funzionare come qualsiasi altro: dopotutto, aiuterà il paziente a chiamare a raccolta tutte le risorse psicologiche di cui dispone.

Visti tutti questi indubbi benefici, potrebbe sembrare che l'uso dell'omeopatia come placebo sia senz'altro positivo, perché fornisce speranza e sollievo; molti potrebbero perfino sostenere che è una motivazione sufficiente perché venga accettata dai medici convenzionali. Tuttavia la nostra opinione è diversa: nonostante il fascino esercitato dall'effetto placebo che è spesso (ma non sempre) a buon mercato, sicuro e utile ai pazienti, siamo fermamente convinti che sarebbe sbagliato per i medici e gli altri operatori sanitari utilizzare i rimedi omeopatici in questo modo. Tale posizione si fonda su un gran numero di argomentazioni.

Uno dei principali motivi per scoraggiare l'uso della medicina alternativa come placebo è il desiderio che il rapporto fra medico e paziente sia il più possibile onesto. Negli ultimi decenni la tendenza condivisa nell'ambiente

medico è stata instaurare un rapporto medico-paziente costruito sulla franchezza e sul consenso informato; di conseguenza i medici si sono attenuti ai principi della medicina basata sulle prove proponendo ai propri assistiti i trattamenti che presentano le maggiori probabilità di successo. Affidarsi ai rimedi placebo comprometterebbe tutto ciò.

Per esempio, i dottori che studiassero le ricerche sull'omeopatia si renderebbero presto conto che è fasulla, e qualsiasi beneficio per il paziente è dovuto all'effetto placebo. Se ciononostante uno di loro decidesse di consigliarla, affinché il placebo sortisse il suo effetto, sarebbe costretto a mentire al paziente. In breve, il medico dovrebbe rafforzare la malriposta fiducia del paziente nello straordinario potere dell'omeopatia, o addirittura instillargli questa falsa convinzione. La domanda è semplice: vogliamo che la nostra sanità consista di onesti trattamenti suffragati da prove, o vogliamo costruirla su fondamenta di bugie e inganno? Infatti, il modo migliore per sfruttare l'effetto placebo è mentire spudoratamente per far sembrare straordinaria la cura, magari con affermazioni di questo tenore: «Questo rimedio è stato importato da Timbuctu», «Sto dandole le ultime scorte», «Quest'anno il rimedio ha avuto una percentuale di successo del 100 per cento», «Questo rimedio neutralizza l'antimateria più nociva presente nelle cellule». Dichiarazioni di questo tipo farebbero nascere nel paziente delle aspettative, aumentando di conseguenza la probabilità e l'entità della risposta placebo. In breve, perché l'omeopatia eserciti al meglio i suoi effetti, il medico dovrebbe raccontare le più grosse fandonie immaginabili. In passato i medici sfruttavano regolarmente i placebo, poiché avevano poco altro da offrire ai malati, ma la medicina moderna dispone ora di trattamenti veri, testati e dalla provata efficacia. Siamo fermamente convinti che non dovrebbe esserci un ritorno a un sistema medico che si affidi ai placebo -parere condiviso dal medico e giornalista Ben Goldacre:

Se i medici ortodossi volessero tornare alle antiche consuetudini e adottare gli stratagemmi dei terapeuti alternativi per massimizzare l'effetto placebo, la risposta sarebbe facile: no, grazie. La veste didattica, paternalistica, autoritaria, mistificante è passata al terapeuta alternativo, e indossarla richiede una caratteristica che oggi mette a disagio la maggior parte dei medici: la disonestà.

La nostra posizione - l'uso routinario di placebo secondo noi è inaccettabile perché i medici non dovrebbero mai mentire ai propri pazienti - potrebbe sembrare draconiana; in effetti, quanti si oppongono al nostro punto di vista potrebbero sostenere che i benefici della menzogna valgono più delle nostre elitarie motivazioni etiche. Questi oppositori potrebbero pensare che le bugie innocenti siano accettabili se migliorano la salute dei malati; noi ribatteremmo però che lo spaccio abituale di placebo porterebbe a una diffusa cultura dell'inganno in medicina, che a sua volta produrrebbe una serie di

conseguenze distruttive per la professione medica. Basta immaginare come si ridurrebbe la sanità se i medici prescrivessero d'abitudine trattamenti basati su placebo, come l'omeopatia:

1. I medici dovrebbero lanciare una congiura del silenzio e accordarsi per non rivelare la natura fasulla dell'omeopatia: a nessuno di loro sarebbe permesso rivelare la verità sui vestiti nuovi dell'imperatore, poiché questo ne annullerebbe l'effetto placebo.
2. I ricercatori clinici non firmerebbero questo patto, poiché la loro missione è comprendere la malattia, le sue cause e le sue cure. In nome del progresso e della deontologia professionale sarebbero costretti a far sapere che le attuali ricerche non suffragano l'omeopatia. Ciò porterebbe a messaggi contrastanti fra scienziati e medici.
3. Le ricette omeopatiche aprirebbero un varco incoraggiando i pazienti a sperimentare altri trattamenti irrazionali. Il professor David Colquhoun ha riassunto chiaramente gli insidiosi pericoli dei rimedi omeopatici: «I loro granuli di zucchero non contengono nulla, e non avvelenano l'organismo; il pericolo maggiore è che avvelenino la mente».
4. Alcuni genitori potrebbero ignorare i pareri degli scienziati che incoraggiano protocolli salvavita - come le vaccinazioni - dando invece retta agli omeopati che propongono modi alternativi (e inefficaci) per proteggere i bambini. Dopo due secoli di progressi, dall'inizio dell'Illuminismo, la decisione di allontanarsi dalla medicina basata sulle prove potrebbe aprire un varco a un nuovo Medioevo.
5. Le industrie farmaceutiche avrebbero buon gioco per sostenere di essere a loro volta in grado di offrire rimedi placebo. Perché mai affrontare il costoso percorso dello sviluppo di autentici farmaci, quando potrebbero realizzare profitti maggiori commercializzando una pillola di zucchero fingendo che sia una panacea?

Infine, c'è ancora un'altra ragione per cui i trattamenti placebo andrebbero evitati. È tanto convincente, che presto sarà ovvio quanto sia del tutto inutile e ingiustificabile ricorrere d'abitudine ai placebo per curare i malati. Tutti concordano sul fatto che l'effetto placebo può essere molto benefico, ma la verità è che non è necessario alcun placebo per ottenere un effetto placebo. Benché a prima vista questa affermazione possa sembrare paradossale, in realtà è assolutamente sensata, una volta spiegata più in dettaglio.

Ogni volta che un medico prescrive una cura di provata efficacia, il paziente ne trae - si spera - un beneficio biochimico e fisiologico. Tuttavia è importante ricordare che l'impatto di una cura del genere è sempre rafforzato dall'effetto placebo. Non solo il trattamento produrrà il giovamento previsto, ma dovrebbe anche dar luogo a un ulteriore beneficio, poiché il malato si

aspetta che la cura sia efficace. In altre parole, i pazienti sottoposti a cure convenzionali fruiscono già dell'effetto placebo come bonus supplementare; quindi, perché mai dovrebbero assumere solo un placebo che provoca soltanto l'effetto placebo? E perché mai un terapeuta dovrebbe prescrivere soltanto un placebo? Si tratterebbe di una pura e semplice truffa ai danni dei pazienti.

I medici sono consapevoli che tutti i trattamenti implicano un effetto placebo, la cui entità dipende da una serie di fattori, che comprendono il loro abbigliamento, la loro sicurezza e il loro atteggiamento complessivo. I migliori di essi sfruttano appieno l'impatto del placebo, mentre i peggiori non riescono ad aggiungerlo ai trattamenti che prescrivono. Questo spiega perché il neurologo J.N. Blau abbia suggerito: «Il medico che non riesce a provocare un effetto placebo nei suoi pazienti dovrebbe diventare un patologo».

In precedenza abbiamo stilato un elenco di disturbi che gli omeopati potrebbero trattare, e che potrebbero attenuare grazie all'effetto placebo. Tornando a questi disturbi, si può notare che i medici convenzionali in genere consiglieranno un trattamento più affidabile, il quale non solo procurerebbe un giovamento diretto al malato, ma anche uno indiretto tramite l'effetto placebo; così, invece di raccomandare l'arnica per una brutta contusione, potrebbero suggerire un impacco freddo nei primi giorni, e in seguito un panno umido e caldo. In caso di ipertensione, invece dell'omeopatia un medico potrebbe suggerire un cambiamento di dieta, un minor consumo di alcol o di sigarette, e se ciò non bastasse questa patologia potrebbe essere curata anche con farmaci adeguati. Analogamente, nel caso di pazienti sofferenti di febbre da fieno, un efficace antistaminico che non provochi sonnolenza, sarebbe una scelta molto migliore del solo placebo omeopatico. Una cura per il raffreddore comune non è ancora stata trovata, quindi la medicina convenzionale può trattare questo malanno solo affrontando i sintomi che l'accompagnano, ma anche questo è più di quanto possa ottenere l'omeopatia: i benefici dei farmaci convenzionali, sommati all'effetto placebo, sono ancora una volta migliori del solo effetto placebo dei rimedi omeopatici.

Per i malanni più difficili, come il mal di schiena, i medici hanno un arsenale limitato di scelte davvero efficaci, che sono comunque più potenti di quanto possa offrire l'omeopatia o qualsiasi altra terapia basata su placebo. Nel 2006 B.W. Koes e i suoi colleghi olandesi hanno pubblicato sul «British Medical Journal» una revisione clinica intitolata *Diagnosi e trattamento della lombalgia*:

Le prove che i farmaci antinfiammatori non steroidei alleviano il dolore più del placebo sono consistenti. Il consiglio di rimanere attivi affretta la guarigione e limita la cronicizzazione. I miorilassanti alleviano il dolore più del placebo, come nuovamente dimostrano prove consistenti, ma possono dar luogo a effetti collaterali quali la sonnolenza. Al contrario, prove consistenti dimostrano che il

riposo a letto e ginnastica mirata (esercizi di rafforzamento, flessibilità, stretching, flessione ed estensione) non sono efficaci.

Avvicinandoci alla fine di questo libro, diventa sempre più chiaro che gran parte della medicina alternativa è inefficace e non dovrebbe essere incoraggiata, neppure come placebo. Sotto molti aspetti l'attuale medicina alternativa è una versione moderna dei rimedi a base di olio di serpente largamente venduti in America un secolo fa, come il Tex Bailey's Rattlesnake Oil e il Monster Brand Snake Oil: non procuravano benefici clinici ai pazienti, ma enormi profitti agli imbonitori che li vendevano. Uno dei più famosi venditori di olio di serpente fu Clark Stanley, che promuoveva il suo prodotto come «Un linimento che penetra nei muscoli, nelle membrane e nei tessuti fino alle ossa, ed elimina il dolore con una forza che ha lasciato stupefatto l'ambiente medico». Naturalmente non offriva alcun beneficio del genere, e quando nel 1916 venne analizzato si scoprì che non conteneva affatto olio di serpente, ma consisteva «soprattutto di un olio minerale leggero mescolato con circa l'1 per cento di olio più denso, probabilmente grasso di manzo, peperoncino e forse qualche traccia di canfora e trementina».

Sia l'olio di serpente sia gli ultradiluiti rimedi omeopatici non contengono principi attivi, ed entrambi non offrono altro che un effetto placebo. Tuttavia, oggi il primo è deriso e lo si vede soltanto nei western hollywoodiani, mentre i secondi sono ancora venduti in ogni farmacia. Semmai, l'omeopatia è ancora più assurda dell'olio di serpente, come si può desumere dalla lettera di un omeopata che descriveva un rimedio particolarmente stravagante: «Questa paziente continua a presentare protuberanze multiple sul cuoio capelluto, e ha sofferto di una malattia simile all'influenza. Nel complesso però il suo umore è migliorato: le ho prescritto una dose di Carcinisin Nosode 30C durante la giornata, e una dose di Berlin Wall 30C al mattino». Una risposta sul «Medical Monitor» metteva in evidenza la natura ridicola del Muro di Berlino come rimedio omeopatico: «Quali vantaggi terapeutici può offrire il Muro di Berlino rispetto a un normale muro di cinta o al cemento dei raccordi autostradali? Gli omeopati scozzesi usano forse microdosi del nostro storico Vallo di Adriano? Penso che dovrebbero dircelo».

Allora, come si è arrivati a una situazione in cui ogni anno si spendono in tutto il mondo 48 miliardi di euro in terapie alternative per la maggior parte insensate come l'omeopatia, e molte assai più pericolose? Nel prossimo paragrafo esamineremo i dieci gruppi di persone maggiormente responsabili del crescente entusiasmo per la medicina alternativa; per ognuno spiegheremo il ruolo che il gruppo ha avuto nel fornirle indebita credibilità, suggerendo anche in che modo potrebbe modificare l'opinione prevalente - eccessivamente ottimistica, acritica e distorta — su di essa. Quanto segue è una disamina delle degenerazioni nell'ultimo quarto di secolo, unita a un

appello per ristabilire il ruolo della medicina basata sulle prove.

I dieci principali colpevoli del successo della medicina indimostrata e smentita

1. Le celebrità

Questo elenco non è compilato secondo un ordine particolare, quindi le celebrità non sono necessariamente i peggiori colpevoli dell'ingiustificato successo delle terapie alternative inefficaci, benché negli ultimi decenni abbiano certamente avuto un ruolo importante. Quando il professor Ernst e il suo collega Max H. Pittler cercarono articoli pubblicati nel 2005 e 2006 riguardanti personaggi noti che ricorrevano alla medicina alternativa, scoprirono parecchie dozzine di nomi famosi legati a terapie indimostrate, che andavano dai fanatici dell'omeopatia come Pamela Anderson, Cindy Crawford e Cher, ai devoti della medicina ayurvedica come Goldie Hawn e Christy Turlington. Queste figure importanti conferiscono alla medicina alternativa una maggiore credibilità fra il pubblico, perché si tratta chiaramente di persone che possono permettersi le migliori cure mediche. In altre parole, le terapie alternative possono essere ritenute superiori ai trattamenti convenzionali perché i ricchi e famosi se le assicurano a costo di spendere una gran quantità di denaro.

Oltre alla gente dello spettacolo, anche molti sportivi si sono affidati alla medicina alternativa, come Boris Becker e Martina Navratilova. Queste celebrità dello sport garantiscono una credibilità ulteriore perché sono modelli di ruolo: si presume che si prendano particolare cura della propria salute e possano contare su eccellenti consiglieri. La verità è che gli sportivi ricchi e i loro allenatori possono permettersi di sprecare denaro per placebo estremamente costosi, spendendo contemporaneamente grosse somme anche per quanto di meglio può offrire la medicina convenzionale.

L'omeopata statunitense Dana Ullman evidentemente è convinto che le celebrità aiutino a vendere le terapie alternative, perché il suo ultimo libro, *The Homeopathic Revolution*, reca il sottotitolo *Why Famous People and Cultural Heroes Choose Homeopathy*. Egli cerca di convincere i lettori che l'omeopatia deve funzionare perché è stata usata da alcuni dei personaggi più famosi della storia, compresi 11 presidenti americani, sette papi, Beethoven, Goethe e Tennyson, oltre ad Axl Rose, il cantante dei Guns N' Roses.

Tutte queste celebrità, male informate o disinformate, renderebbero un

servizio al pubblico se smettessero di avallare terapie inutili. Meglio ancora, dovrebbero procurarsi le migliori prove disponibili e condannare trattamenti modaioli scorretti e pericolosi. È proprio quanto fece nel 2005 la cantante Kylie Minogue, quando diramò un comunicato riguardo voci che stesse ricorrendo a terapie alternative per curarsi un tumore: «Ha chiesto ai suoi fan di non credere a storie di grave perdita di peso e ricerche disperate di una terapia alternativa. Kylie ha dichiarato chiaramente ai suoi portavoce che non vuole che altri malati siano sviati da false storie riguardo la sua malattia e la sua scelta di medici».

In modo ancor più netto l'attore Richard E. Grant ha rivelato un pericoloso raggiro riguardante il siero di capra come cura salvavita per HIV/AIDS. Essendo cresciuto nello Swaziland, Grant fu invitato ad avallare l'uso di siero di capra in Africa, ma la sua reazione non fu quella che i venditori del rimedio si erano aspettati: «Ora i morti vengono fatti risorgere dalla tomba... Balle!». Grant si comportò in modo responsabile, informando i giornalisti del programma *Newsnight* della BBC, i quali diedero molta risonanza al fatto che il siero di capra vale quanto l'olio di serpente.

2. I ricercatori

Il fatto che sia citata questa categoria può sorprendere molti lettori. Dopotutto, per indagare sulla medicina alternativa nel corso del libro ci siamo affidati a queste figure professionali, grazie alla cui opera è risultato evidente che molti trattamenti sono inefficaci: non solo i ricercatori clinici l'hanno indagata, ma hanno anche fatto del proprio meglio per diffondere la deludente verità sulle varie terapie. Ciononostante la maggior parte di essi non si occupa di medicina alternativa, ma si concentra sullo sviluppo di trattamenti convenzionali: le nostre critiche riguardano solo costoro.

In genere hanno mostrato la tendenza a concentrarsi sulla propria specialità - per esempio sullo sviluppo di nuovi antibiotici, vaccini o tecniche chirurgiche - ignorando il fatto che gli operatori alternativi spesso minano questo lavoro suscitando timori riguardo alla medicina convenzionale e pubblicizzando esageratamente i propri trattamenti. In altre parole, troppi ricercatori clinici sono stati fermi a guardare in silenzio la crescita della medicina alternativa e le eccentriche teorie su cui poggia.

Ci sono stati pochi fulgidi esempi di accademici che si sono dati da fare per mettere in luce le contraddizioni, le affermazioni eccessive e le falsità di molta medicina alternativa, ma in parecchi casi le conseguenze sono state molto incisive. Nel 2006 un gruppo di scienziati che condividevano le stesse convinzioni scrisse una lettera aperta ai dirigenti delle organizzazioni facenti

capo al servizio sanitario nazionale britannico (National Health Service Trusts), che in ultima istanza sono i responsabili dello stanziamento di fondi destinati alla salute. I firmatari, che comprendevano un solo ricercatore specializzato nel campo della medicina alternativa (Edzard Ernst), sostenevano semplicemente che l'omeopatia e molte altre terapie alternative non erano dimostrate, e che il servizio sanitario nazionale avrebbe dovuto riservare i fondi a trattamenti la cui efficacia, al contrario, fosse dimostrata: «In un momento in cui il servizio sanitario nazionale è sottoposto a forti pressioni, è nel migliore interesse dei pazienti, del pubblico e del servizio sanitario stesso destinare i fondi disponibili a cure basate su prove solide».

La lettera si guadagnò un titolo in prima pagina sul «Times», e come conseguenza le vennero dedicati servizi radiofonici e televisivi. Per la prima volta la falsità delle affermazioni degli omeopati venne resa nota a una gran quantità di cittadini, i quali vennero anche informati che le loro tasse venivano sprecate per rimedi fasulli; inoltre, parve che i destinatari della lettera le avessero prestato una certa attenzione, rivedendo le proprie politiche verso l'omeopatia: a metà del 2007, 21 enti continuavano a erogare sempre gli stessi fondi all'omeopatia e 40 non avevano rivelato l'entità della loro spesa ad essa destinata, ma 86 o avevano smesso di inviare pazienti ai quattro ospedali omeopatici, o stavano introducendo misure per limitarne rigidamente l'accesso. Hilary Pickles, direttore della salute pubblica all'Hillingdon Primary Care Trust, spiegò al «Times» il suo punto di vista sui finanziamenti all'omeopatia:

Non si tratta soltanto della mancanza di prove riguardo all'omeopatia: è anche una questione di priorità di spesa. Ogni volta che si decide di investire il denaro del servizio sanitario nazionale in un settore, è a scapito di un altro. È del tutto inaccettabile spendere per l'omeopatia che è indimostrata, poiché ciò significa meno denaro disponibile per altri trattamenti la cui efficacia è nota.

Un gruppo di veterinari diede inizio a una campagna più satirica contro l'omeopatia, fondando nel 2005 la British Veterinary Voodoo Society. Erano rimasti scandalizzati quando il Royal College of Veterinary Surgeons aveva deciso di pubblicare un elenco di veterinari che praticavano l'omeopatia, poiché ciò avrebbe efficacemente promosso e tacitamente avallato questa pratica. I veterinari di questo gruppo, la cui principale preoccupazione era che gli animali ricevessero le migliori cure a disposizione, sostenevano che questa terapia era allo stesso livello del voodoo quanto a prove ed efficacia. La loro campagna contribuì a convincere le organizzazioni veterinarie a comportarsi in modo più responsabile, e la Federation of Veterinarians in Europe (FVE) ora esorta i propri membri a «lavorare solo sulla base di metodi scientificamente dimostrati e basati sulle prove, astenendosi da metodi non basati sull'evidenza».

L'attivismo fra i ricercatori clinici può essere efficace, quindi è necessario che un numero sempre maggiore di essi prenda posizione. Una parola di avvertimento, però, poiché quanti osano mettere in dubbio l'efficacia della medicina alternativa possono facilmente diventare bersaglio di attacchi alla propria reputazione e integrità: vengono spesso accusati di essere al soldo dei colossi farmaceutici, e l'unica difesa contro queste critiche è mettere in luce il fatto che in genere i ricercatori clinici sono spinti dal desiderio di guarire le malattie e di aumentare la qualità e la durata della vita umana.

Per esempio il professor Michael Baum, specialista di tumore al seno e firmatario della lettera del 2006 contro le cure indimostrate a carico del servizio sanitario nazionale, ha adottato il seguente approccio quando parla di medicina basata sulle prove: «Spesso mi presento come figlio, marito, fratello, padre di due ragazze e zio di sette nipoti. Mia madre è morta tragicamente di tumore al seno e da tempo mia sorella è una sopravvissuta». Ciò vuol dire che il professor Baum ha un interesse sia personale sia professionale nell'individuare i trattamenti migliori per il tumore al seno, e il suo impegno nello sforzo di salvare vite umane è stato motivato in particolar modo dalla morte della madre.

3. Le università

Le lauree scientifiche sono sempre state un bene di cui far tesoro. Gli studenti che sono riusciti a laurearsi con successo in queste discipline hanno dimostrato di aver colto i principi generali e i fondamenti di una scienza particolare, e sono pronti a studiare a un livello più alto. Conseguendo un titolo scientifico, i laureati hanno dimostrato di aver compreso il complesso di conoscenze derivate da precedenti ricerche e sono pronti a condurne in proprio. O almeno questo è quanto una volta rappresentavano le lauree scientifiche. Oggi alcune università hanno deciso di svalutare il significato delle lauree, svilendo le tradizioni della scienza e svendendo l'integrità del sapere.

In tutto il mondo le università ora offrono lauree in medicina alternativa, demolendo così tutto ciò che un'università dovrebbe rappresentare. Come può un'istituzione del genere proporre un corso di laurea in medicina alternativa insegnando i principi di ch'i, dinamizzazione e sublussazioni (concetti chiave rispettivamente di agopuntura, omeopatia e chiropratica), quando essi non hanno alcun significato scientifico? Queste lauree rendono un cattivo servizio agli studenti, ai quali viene data la falsa impressione di studiare una scienza che sostiene un sistema di tutela della salute. Al tempo stesso anche i pazienti possono rimanere ingannati, poiché sentendo dire che la medicina alternativa

viene insegnata nelle università potrebbero supporre che sia efficace. In breve, le università garantiscono alla medicina alternativa un'immeritata credibilità.

La natura totalmente grossolana e superficiale delle lauree in medicina alternativa è facilmente dimostrata da una domanda posta nel 2005 a studenti che affrontavano l'esame di «Homeopathic Materia Medica 2A» all'Università di Westminster a Londra: «Psorinum e Sulfur sono rimedi psorici? Discutete i modi in cui i sintomi di questi rimedi ne riflettono la natura miasmatica». Questa domanda è un regresso ai periodi più oscuri della medicina, quando si riteneva che le malattie fossero provocate dai *miasmi*, cioè da vapori velenosi, idea divenuta obsoleta alla fine del XIX secolo, quando gli scienziati svilupparono la teoria dei germi della malattia, più accurata e utile.

Nel 2007 il professor David Colquhoun esaminò la situazione in Gran Bretagna, scoprendo che esistono 61 corsi di medicina alternativa, 45 dei quali sono corsi di laurea presso 16 università; 5 di queste lauree danno una specializzazione in omeopatia: cioè gli studenti passano tre anni a studiare un argomento che abbiamo demolito in un solo capitolo di questo libro.

Il colpevole maggiore sembra essere l'Università di Westminster, che offre 14 corsi in questo tipo di medicina. Offre anche molti corsi riguardanti materie più rispettabili, e il suo personale di altri dipartimenti gode in genere di buona reputazione, quindi perché ha cominciato a offrire corsi privi di senso su argomenti fasulli? Secondo Colquhoun il problema è che le università in cui si offrono corsi in terapie indimostrate hanno scelto il profitto invece dell'integrità:

Equivale a insegnare stregoneria. Se si consegue una laurea scientifica, dovrebbe essere in qualcosa che possa vagamente essere definito una scienza [...] Vorrei che i presidi di facoltà diventassero onesti. Hanno abbandonato la retta via, e sono felici di insegnare qualsiasi cosa pur di piazzare il didietro su una poltrona. Pensano che qualsiasi cosa renda denaro vada bene. Sappiamo che questi corsi sono i più richiesti, mentre quelli di matematica e di altre materie sono in calo.

È tempo che quanti coprono posizioni di responsabilità negli istituti universitari cambino priorità, poiché gli standard accademici non devono essere sacrificati per considerazioni finanziarie. Una strategia mirata soprattutto al profitto è miope: può aver successo a breve termine, ma sul lungo periodo minerà la reputazione delle nostre istituzioni di istruzione superiore.

4. I guru alternativi

È strano che si viva in un'era in cui i medici alternativi sono più famosi di quelli convenzionali. Per esempio, il guru statunitense Deepak Chopra è un sostenitore della medicina ayurvedica e di altre terapie alternative famoso in tutto il mondo, e non esiste dottore convenzionale che possa eguagliarne la celebrità.

Da oltre dieci anni Chopra e i suoi colleghi stanno diffondendo il vangelo della medicina alternativa, ricevendo molta attenzione dalla stampa, comparando nei più popolari programmi televisivi, e tenendo conferenze davanti a un pubblico sempre numeroso. Il loro innegabile carisma, unito ad abilità manageriale, ha fatto sì che abbiano pesantemente influenzato il modo in cui il pubblico percepisce la medicina alternativa, anche se in sostanza hanno semplicemente gonfiato le già esagerate e fuorvianti affermazioni che circondano queste terapie.

Per esempio, il dottor Andrew Weil è uno dei fautori di maggior successo della medicina alternativa: per due volte è comparso sulla copertina di «Time», e appare regolarmente nei programmi televisivi *Oprah* e *Larry King Live*. Si autodefinisce «Il vostro consigliere sanitario di fiducia»; possiede effettivamente un bagaglio di conoscenze mediche, quindi alcuni dei suoi consigli sono corretti, come l'incoraggiamento a fare più moto e fumare di meno, tuttavia in gran parte non hanno alcun senso, e il problema per la legione di suoi seguaci è il rischio di non essere in grado di distinguere fra quelli sensati e quelli campati in aria. In *Natural Health, Natural Medicine*, pubblicato nel 2004, scoraggia con enfasi i lettori dall'usare farmaci per curare l'artrite reumatoide, anche se alcuni possono indiscutibilmente cambiare il corso della malattia e offrire la possibilità di prevenire deformità invalidanti.

Mentre da un lato a volte denigra farmaci convenzionali che funzionano davvero, dall'altro Weil incoraggia terapie alternative che non funzionano, come l'omeopatia, arrivando a suggerire ai pazienti di sperimentare svariate terapie alternative per scoprire quella che va meglio per loro, fatto che ha preoccupato in modo particolare la dottoressa in pensione Harriet Hall, che ha recensito il suo libro sulla rivista «Skeptical Inquirer»: «Il problema di questo approccio è che molte patologie hanno breve durata, e altre un decorso variabile. Quando per caso i sintomi cessano, si attribuirà falsamente il successo a qualunque rimedio si stesse provando in quel momento». Invece di incoraggiare i pazienti a sperimentare di persona, giungendo a conclusioni forse sbagliate, sarebbe meglio se Weil si impegnasse a pubblicizzare le conclusioni di trial clinici condotti con cura e serietà.

La filosofia «prova-e-poi-vedi» del dottor Weil è condivisa da molti altri autori di opere sulla medicina alternativa: rovesciano sui lettori ogni trattamento possibile e immaginabile, come dimostrato dal professor Ernst e dai suoi colleghi che hanno esaminato sette dei principali testi su questo

argomento. Nel complesso, per il diabete venivano suggerite 47 diverse cure, solo 11 delle quali comparivano in più di un libro; 5 di queste (ipnoterapia, massaggio, meditazione, rilassamento e yoga) possono contribuire al benessere generale del malato, ma nessuna delle altre è suffragata da una qualunque prova. Ancor più numerosi sono i suggerimenti contraddittori e fuorvianti relativi al cancro: i 7 testi propongono in totale 133 trattamenti alternativi.

Un altro famoso guru è Kevin Trudeau: il suo libro *Vogliono farti ammalare! Le cure naturali che il business sanitario ti nasconde* ha venduto cinque milioni di copie, ed è arrivato in cima alla classifica dei best-seller del «New York Times». Questo successo è sorprendente, poiché Trudeau non ha credenziali mediche; anzi, la voce che Wikipedia gli dedica lo descrive come «Autore americano, sostenitore del biliardo a sei buche (fondatore dell'International Pool Tour), condannato per frode, rappresentante, e paladino della medicina alternativa».

Dopo aver scontato due anni in un carcere federale per una frode con carte di credito, lavorò in associazione con una società denominata Nutrition for Life. Ben presto ebbe nuovi guai giudiziari, e fu citato per aver lanciato quanto sostanzialmente era un sistema piramidale di trasferimento di denaro [una sorta di catena di sant'Antonio, *N.d.T.*] Nella sua terza incarnazione, Trudeau cominciò a utilizzare il mezzo televisivo per vendere prodotti, ma venne ripetutamente accusato di diffondere informazioni false e infondate, tanto che nel 2004 la Federal Trade Commission gli inflisse un'ammenda di due milioni di dollari, proibendogli definitivamente di «produrre, diffondere o apparire in future promozioni commerciali che propongano al pubblico qualsiasi tipo di prodotto, servizio o programma».

Benché non possa più pubblicizzare alcunché alla televisione, il diritto alla libertà di parola gli permette di comparirvi ancora per parlare dei suoi libri, e a volte guida la classifica settimanale delle apparizioni promozionali. Il suo libro più venduto contiene sciocchezze pericolose come «Il sole non provoca il cancro: è stato dimostrato che a causarlo sono le creme antisolari» e «Tutti i farmaci da banco e quelli venduti su ricetta PROVOCANO malattie e disturbi». Nel 2005 il New York State Consumer Protection Board ha diffuso un comunicato con l'avvertimento che il libro di Trudeau «non contiene le “cure naturali” per tumori e altre malattie, come promette», e ha messo anche in guardia il pubblico sul fatto che «Trudeau non sta soltanto distorcendo il contenuto del libro pubblicato a sue spese, ma sta anche usando falsi consensi per incoraggiare i consumatori ad acquistarlo».

Purtroppo Trudeau sembra una forza inarrestabile, e continua a vendere prodotti alternativi tramite il suo sito web; il giornalista newyorchese Christopher Dreher vede una chiara strategia nelle ambizioni affaristiche di Trudeau: «Essenzialmente il comunicato commerciale vende il libro, il quale

vende il sito web... il che porta a Trudeau montagne di denaro». I guru alternativi pubblicizzano sempre prodotti per la salute da cui - direttamente o indirettamente - traggono vantaggi finanziari. Perfino l'affabile e paterno dottor Weil non rifugge da un approccio mercantile nel suo ruolo di santone del benessere, come dimostra la sua marca di terapie alternative vendute con la dicitura «Doctor Weil Select»; inoltre, nel 2003-4 egli ha ricevuto 3,9 milioni di dollari per diritti grazie a un accordo firmato con drugstore.com.

Analogamente Gary Null, conduttore radiofonico americano autoproclamatosi ispirato nutrizionista, commercializza prodotti tramite il proprio sito web; parte della sua strategia di marketing è denigrare la medicina convenzionale per promuovere quella alternativa, ma questo lo porta ad alcune dichiarazioni particolarmente irresponsabili e pericolose. Nel suo libro *AIDS: A Second Opinion* afferma: «L'AIDS degli anni Novanta è diventato una malattia iatrogena, procurata o peggiorata dai farmaci immunosoppressori»; in altre parole, Null sostiene che la medicina convenzionale danneggia piuttosto che aiutare i malati di HIV/AIDS. Peter Kurth, un giornalista sieropositivo, ha recensito questo libro e non gli ha risparmiato colpi:

L'allegria indifferenza per le prove mostrata da Null non sembra tanto ottusa, quanto criminale [...] e quando il defunto Michael Callen viene citato come se fosse ancora vivo, sono quasi saltato sulla sedia. (Callen, un tempo famoso perché sopravvissuto per molto tempo dopo essersi ammalato di AIDS, e strenuamente contrario all'uso dell'AZT, è morto nel '93.)

Un altro guru del benessere con strane idee sulla cura dell'HIV è Patrick Holford, un nutrizionista alternativo residente in Gran Bretagna, autore di 24 libri tradotti in 17 lingue. Nel 2007 l'ultimo di questi fu accusato di riportare pericolose affermazioni in proposito; quando Holford si trovò in Sudafrica, le ripeté perfino di fronte alla stampa: «Quanto ho dichiarato nell'ultima edizione del mio libro, *Manuale di nutrizione familiare: tutto quello che si deve sapere sul cibo e sulle diete* è che l'AZT, il primo farmaco anti-HIV, è potenzialmente dannoso e si dimostra meno efficace della vitamina C».

Nel corso degli anni, le opinioni di Holford hanno fatto infuriare tanti scienziati da ispirare perfino un sito web intitolato «Holford Watch» (www.holfordwatch.info), che cerca di spiegarne e correggerne gli errori. Ciononostante, l'Università di Teeside l'ha giudicato una figura tanto significativa da nominarlo visiting professor. Ciò riporta ai problemi illustrati in due punti precedenti: primo, alcune università si comportano in modo stranamente superficiale quando si tratta di medicina alternativa; secondo, i ricercatori clinici che dovrebbero insorgere non difendono gli standard accademici dei loro istituti.

5. I media

Naturalmente giornali, radio e televisione possono esercitare un'enorme influenza in qualsiasi campo; tuttavia il desiderio di attirare lettori, ascoltatori e spettatori fa sì che i media tendano a trattare tutti gli argomenti in modo sensazionalistico, e a volte ciò significa fare in modo che una bella storia non sia sciupata dalla realtà dei fatti.

Questa tendenza è stata dimostrata da un'indagine sui giornali canadesi condotta dal Department of Community Health Sciences dell'Università di Calgary. Tre ricercatori esaminarono nove pubblicazioni in cerca di articoli apparsi tra il 1990 e il 2005, per scoprire quelli che parlavano di medicina complementare e alternativa in rapporto alle terapie antitumorali. Trovarono in totale 915 articoli, 361 dei quali vertevano prevalentemente sui trattamenti complementari e alternativi. I principali risultati confermarono precedenti indagini simili:

Le terapie complementari e alternative erano spessissimo descritte in modo positivo, e il loro uso era altrettanto spesso (63 per cento) descritto come una potenziale cura per il tumore. La maggior parte degli articoli non forniva informazioni sui rischi, i benefici e i costi dell'uso delle terapie complementari e alternative, e pochi raccomandavano di parlare con il proprio medico prima di ricorrervi.

In breve, in Canada (e altrove) la stampa tende a fornire una visione eccessivamente positiva e semplicistica della medicina alternativa; il modo in cui questa viene presentata sui giornali troppo spesso ignora le prove avverse.

Passando alla televisione, sembra che i programmi diurni siano sempre felici di invitare sui propri divani qualche incauto terapeuta alternativo. *The Wright Stuff*, per esempio, è un programma mattutino di Channel Five alquanto stimato nel Regno Unito, ma probabilmente può fuorviare gli spettatori con i suoi spazi regolarmente dedicati agli operatori alternativi; vi appare spesso Jayney Goddard, presidentessa della Complementary Medical Association (CMA), di solito per sostenere l'omeopatia, che, agli innocenti spettatori del programma, in genere viene proposta come una valida forma di medicina.

È interessante notare che il sito della CMA proclama: «Nelle ultime settimane migliaia di persone hanno contattato la CMA e *The Wright Stuff* a proposito dei prodotti menzionati nel programma da Jayney Goddard». Si tratta di un conflitto d'interessi, in quanto la Goddard ammette di aver contribuito a creare una marca di integratori reclamizzati nel programma e venduti sul sito della CMA. Questi conflitti d'interesse si rivelano la regola e non l'eccezione; probabilmente i produttori del programma credono di stare

semplicemente riempiendo 15 minuti di trasmissione con delle innocue chiacchiere sulla medicina, mentre in realtà incoraggiano un mercato di trattamenti indimostrati. Inoltre, *The Wright Stuff* avvalora indirettamente alcune opinioni piuttosto curiose, dato che la Goddard è autrice di *The Survivor's Guide to Bird Flu: The Complementary Medical Approach*, in cui sostiene di offrire «informazioni su un rimedio specifico proprio per i sintomi dell'H5N1». Non esiste affatto una cura alternativa per l'influenza aviaria, e affermare il contrario è estremamente irresponsabile.

La televisione diurna mostra una particolare preferenza per i rappresentanti più stravaganti della medicina alternativa, come i guaritori miracolosi dotati di superpoteri. In Nordamerica Adam Dreamhealer è stato un popolare guaritore miracoloso fin da quando un grande uccello nero gli ha rivelato i segreti dell'universo; la sua massiccia presenza nei media sarebbe comica se non fosse che un gran numero di malati ripone la propria fiducia nelle sue presunte capacità guaritrici. Secondo il suo sito web «Adam usa la guarigione energetica in modo unico per fondere le auree di tutti i partecipanti con intenti guaritori. Poi usa visioni olografiche per influire energeticamente sui presenti attraverso la volontà».

L'equivalente europeo di Dreamhealer è Natasha Demkina, che afferma di poter diagnosticare le malattie grazie alla sua vista a raggi X, che possiede da quando aveva dieci anni: «Ero a casa con mia madre, e all'improvviso ho avuto una visione: riescivo a vedere all'interno del suo corpo e ho cominciato a descriverle tutti gli organi. Ora devo passare dalla vista normale a quella che chiamo vista medica: per una frazione di secondo vedo un'immagine a colori dell'interno della persona, poi comincio ad analizzarla». Tuttavia nel 2004 è stata sottoposta a test scientifici, e non è riuscita a dimostrare di avere poteri radiografici.

Quello stesso anno la Demkina compare in un programma televisivo britannico che si chiama *This Morning*; esaminò l'esperto medico del programma, dottor Chris Steele, e gli trovò problemi alla cistifellea, calcoli renali, di fegato e di pancreas. Come riferito da Andrew Skolnickin su «Skeptical Inquirer»: «Il medico si precipitò a sottoporsi a una serie di analisi cliniche costose e invasive che non gli trovarono nulla di anomalo. Oltre a venire esposto a inutili radiazioni diagnostiche, subì una colonscopia, procedura non priva di rischi». Gli studi dimostrano che un paziente su 500 sottoposto a screening colonscopico va incontro a perforazione intestinale. Gli spettatori che assistettero all'apparizione della Demkina nel programma furono probabilmente colpiti dalle sue affermazioni; nonostante un programma successivo rivelasse che la sua diagnosi si era dimostrata inutilmente allarmista e virtualmente pericolosa, solo un numero esiguo degli spettatori originali avrebbe saputo del suo fiasco.

Potrebbe non stupire che la televisione diurna, i tabloid e i rotocalchi

diano risalto a terapie fasulle e guaritori miracolosi, ma delude che anche le emittenti più rispettate si abbassino a livelli tanto scadenti. Nel Capitolo 2 abbiamo raccontato come la BBC abbia trasmesso un filmato che suggeriva come l'agopuntura potesse svolgere un ruolo di potente anestetico nella chirurgia a cuore aperto, e faceva parte di un documentario, teoricamente autorevole, a sostegno appunto dell'agopuntura. La BBC ha una reputazione ben meritata per i suoi programmi di buona qualità, ma quando si parla di medicina alternativa a volte sembra perdere le facultà critiche.

Per esempio, nel 2005 trasmise un servizio su una *macchina per la biorisonanza* che avrebbe dovuto guarire il tabagismo, ma si trattava soltanto un marchingegno fasullo. John Agapiou, un neurofisiologo dell'University College di Londra, se ne lamentò con l'emittente:

Il servizio presentava un trattamento in cui teoricamente lo «schema d'onda della nicotina» viene registrato e poi invertito, annullando l'effetto della nicotina stessa sull'organismo [...] In breve, l'intero pezzo era una pubblicità credula e acritica di questa cura [...] La biorisonanza non funziona, non esiste validazione sperimentale o teorica di questa sciocchezza; non è necessaria alcuna conoscenza scientifica per rendersene conto, solo un po' di pensiero critico o perfino un po' di ricerche su Google [...] Nel programma si affermava che la biorisonanza può essere usata per curare malattie: infatti, chi la propone afferma che è un trattamento efficace per il cancro! Non è vero. Sono sicuro che vi rendete conto di come un servizio giornalistico acritico del genere contribuisca a mettere nelle mani di ciarlatani persone vulnerabili e il loro denaro, e sia colpevole di eventuali danni alla salute provocati dal ritardato od omesso ricorso a cure mediche efficaci.

Un altro bell'esempio di cattiva televisione citato da Dan Hurley in *Natural Causes* viene dall'americana CBS: di fatto, il suo più importante notiziario d'indagine, *60 Minutes*, creò un intero mercato per uno dei più dubbi trattamenti alternativi degli ultimi anni. Nel 1993 il programma trasmise un servizio intitolato «Sharks Don't Get Cancer», basato sul contenuto di un libro dallo stesso titolo scritto da un uomo d'affari della Florida, Bill Lane, in cui questi sosteneva che era possibile curare i tumori con la cartilagine di squalo. Le prove di Lane a sostegno di questo trattamento provenivano da alcune ricerche molto preliminari e dall'osservazione che di rado gli squali si ammalano di cancro. In realtà, il Tumor Register of Lower Animals riporta che negli squali e nelle specie correlate sono state trovate 42 varietà di tumore (comprese forme di cancro della cartilagine).

Esisteva già un piccolo mercato per la cartilagine di squalo come cura antitumorale, ma la pubblicità creata da *60 Minutes* scatenò una corsa a questi rimedi. Secondo Lane due settimane dopo la trasmissione sugli scaffali comparvero 30 nuovi prodotti a base di cartilagine di squalo, e due anni dopo

questi prodotti fruttavano già 30 milioni di dollari all'anno.

Tuttavia le ricerche preliminari non dimostravano con sicurezza l'efficacia di questo rimedio nella cura dei tumori. Se si fosse trattato di una sostanza farmacologica tradizionale, sarebbero stati necessari anni di ricerche per dimostrare che era sicura ed efficace, e solo in seguito sarebbe stata disponibile su ricetta; ma poiché questo era un prodotto naturale alternativo, tali protocolli non furono ritenuti necessari. Al contrario, la cartilagine di squalo venne distribuita nei negozi specializzati di tutta l'America, e i malati di cancro la reclamavano a gran voce.

Per inciso, il prezzo per la popolazione degli squali fu terribile. Per esempio, Holland & Barrett, la più grossa catena britannica di negozi di alimenti naturali, ha ammesso di rifornirsi di cartilagine di squalo spinarolo e di verdesca, classificati come specie minacciate, il che significa che il loro rischio di estinzione è alto. In una lettera allo Shark Trust la società affermava: «Holland & Barrett continuerà a vendere cartilagine di squalo a causa della domanda dei consumatori, finché le specie non saranno classificate come specie in pericolo».

Alla fine degli anni Novanta, preoccupati perché il pubblico veniva imbrogliato, gli scienziati cominciarono a sottoporre la cartilagine di squalo al genere di trial rigorosi cui avrebbe dovuto essere sottoposta prima di venire così largamente pubblicizzata. Uno dopo l'altro, tutti i trial conclusero che essa non dava alcun risultato clinico. Oggi si può dichiarare che *60 Minutes* ha incoraggiato in tutta la nazione una cura che in realtà non presentava alcun beneficio, facendo sprecare milioni di dollari a migliaia di persone.

Peggio ancora, sembra che alcuni pazienti oncologici abbiano sofferto una conseguenza diretta dell'essere stati trascinati dalla moda. Nel 1997 il «New England Journal of Medicine» riferiva il caso di una bambina canadese di nove anni sottoposta a intervento chirurgico per rimuovere un tumore cerebrale. I medici avevano raccomandato come terapia postoperatoria radiazioni e chemioterapia, che le avrebbero dato una possibilità di sopravvivenza del 50 per cento. I genitori però, colpiti dalla pubblicità sulla cartilagine di squalo, decisero di lasciar perdere la cura convenzionale in favore di quella alternativa. Secondo i medici questa decisione spazzò via qualsiasi possibilità di sopravvivenza: «Quattro mesi dopo fu accertata una marcata progressione del tumore, e in seguito la paziente morì [...] Ci riesce difficile capire come possano essere respinti i trattamenti convenzionali per i tumori infantili, a favore di approcci alternativi privi di qualunque prova d'efficacia».

6. I media (ancora loro)

I mass media sono uno strumento potente per influenzare il pubblico, motivo per cui meritano due sezioni in questo elenco dei dieci principali colpevoli. In quella precedente abbiamo spiegato come sottolineino con eccessiva enfasi i benefici della medicina alternativa; in questa ci concentreremo sul modo in cui giornali e televisioni esagerano i rischi della medicina convenzionale.

Un'indagine del 1999 del professor Edzard Ernst che prendeva in esame i giornali britannici ha analizzato quattro testate ad ampia diffusione pubblicate in otto giorni diversi, scoprendo 176 articoli dedicati alla medicina. 26 di essi riguardavano la medicina alternativa, ed erano unanimemente positivi, dando la sensazione che fosse quasi immune da critiche; al contrario, i restanti articoli sulla medicina convenzionale erano al 66 per cento critici o negativi.

Senza dubbio alcuni aspetti della medicina ufficiale meritano di essere messi in discussione, ma il problema è che giornali ed emittenti hanno il grilletto facile: non resistono alla tentazione di trasformare questioni marginali in gravi minacce, o di presentare scoperte ancora alla fase iniziale come attentati alla salute nazionale. Per esempio, nel corso degli anni ci sono stati numerosi allarmi sulla presunta tossicità delle otturazioni dentali a base di mercurio, compreso un servizio del 1994 intitolato «The Poison in Your Mouth», che faceva parte di *Panorama*, la serie di attualità della BBC. Non c'erano tuttavia vere prove a sostegno di queste preoccupazioni; infatti, un importante studio del 2006 confermò numerose indagini precedenti, dimostrando come i timori per le otturazioni in mercurio fossero infondati. I ricercatori tennero sotto controllo lo stato di salute di mille bambini a cui erano state praticate otturazioni con e senza mercurio: nel corso di parecchi anni non si notò alcuna significativa differenza fra i due gruppi riguardo le funzioni renali, la memoria, la coordinazione, il quoziente d'intelligenza e altri parametri. Benché fosse la comunicazione più importante mai pubblicata in questo campo, il giornalista e clinico Ben Goldacre fece un'osservazione molto rivelatrice:

Per quanto ne so, non è in arrivo un documentario di «Panorama» che riferisca i dati straordinari della nuova ricerca che indicano come dopotutto le otturazioni in mercurio possano non essere nocive. In Gran Bretagna non si trova un solo articolo di giornale al riguardo: neppure una parola su questo massiccio e fondamentale studio pubblicato sul prestigioso «Journal of the American Medical Association».

In questo caso particolare i media intimorirono il pubblico allontanandolo dalle otturazioni in mercurio, e dirottandolo su scelte più costose e meno garantite che poi richiedono ulteriori controlli odontoiatrici. In altri episodi di isteria dei media, le conseguenze sono state molto più gravi. Per esempio, i servizi riguardo il triplo vaccino contro morbillo, parotite e rosolia (MPR) hanno messo davvero in pericolo la salute di migliaia di bambini. C'è stata

una tendenza a esagerare il significato di ricerche superficiali che hanno messo in dubbio la sicurezza dell'MPR, ignorando le ricerche di alta qualità che dimostravano come questa fosse la scelta più sicura per i bambini.

Servizi informativi irresponsabili hanno provocato un calo significativo nel numero di genitori che vaccinano i figli, il che a sua volta ha già portato al verificarsi di parecchi casi di morbillo: la minaccia di una vasta epidemia è ancora in agguato. Forse i media hanno un atteggiamento così disinvolto perché hanno dimenticato i danni provocati da questa malattia: anche se per la maggior parte delle famiglie è semplicemente un inconveniente, a un bambino su 20 provoca infezioni dell'orecchio, a uno su 25 problemi respiratori, a uno su 200 convulsioni, a uno su 1000 meningite o encefalite, e a uno su 5000 la morte. Nel 2006 un bambino britannico è morto dopo aver contratto il morbillo: il primo decesso per questa causa nel Regno Unito in 14 anni.

In effetti, servizi giornalistici di cattiva qualità hanno iniziato a smontare l'opera di generazioni di ricercatori che hanno dedicato la propria carriera alla battaglia contro il diffondersi delle malattie. Maurice Hilleman, per esempio, nato nel 1919 in una famiglia povera del Montana che viveva con un solo pasto al giorno e dormiva in un giaciglio infestato di cimici, assistette alla decimazione provocata nella sua comunità dalle malattie infantili, il che in seguito lo spronò a sviluppare otto dei 14 vaccini praticati abitualmente ai bambini, fra cui l'MPR. Visse abbastanza da seguire la controversia sul suo vaccino salvavita. Il suo collega Adel Mahmoud ne ricorda ancora la reazione:

Lo rattristò vedere che le informazioni erano distorte in modo tale da fare il gioco del movimento antivaccinazione, e non si comprendesse davvero l'utilità dei vaccini. Servono a proteggere l'individuo, ma anche la società, in modo da ottenere l'immunizzazione della collettività. Maurice ci credeva e lo addolorava molto assistere a quanto stava avvenendo nel Regno Unito.

I mass media devono decidere se vogliono riferire argomenti medici per informare il pubblico in modo responsabile, oppure riferirli a tinte fosche per poter titolare a caratteri cubitali. Purtroppo sono motivati dal profitto, e mancano di autodisciplina, quindi la seconda alternativa probabilmente continuerà a essere troppo allettante, in particolare constatando quanto sia facile diffondere allarmismi. Questo fenomeno è stato dimostrato da un articolo intitolato *Mysterious Killer Chemical*, pubblicato nel 2005, che illustrava i pericoli del diidrogeno monossido, chiamato anche DHMO.

Si trova in molti tumori diversi, ma non c'è un nesso causale dimostrato fra la sua presenza e i tumori in cui si cela... finora. Le cifre sono sbalorditive: è stato individuato in oltre il 95 per cento di tutti i tumori fatali della cervice, e in oltre l'85 per cento di tutti i tumori rilevati in pazienti oncologici terminali. Ciononostante è ancora utilizzato come solvente e refrigerante

industriale, e come ignifugo nella fabbricazione di armi biologiche e chimiche, nelle centrali nucleari... e, stranamente, in alcuni sport di resistenza da atleti fuori classe, i quali però in seguito scoprono che l'astinenza da DHMO può essere problematica e a volte fatale. In medicina è quasi sempre legato a malattie che presentano come sintomi sudorazione, vomito e diarrea. Un motivo per cui può essere tanto pericoloso è la sua abilità camaleontica non solo di mimetizzarsi con lo sfondo, ma anche di cambiare stato: in forma solida provoca gravi ustioni, mentre allo stato di gas ad alta temperatura uccide centinaia di persone ogni anno, mentre altre migliaia muoiono respirandone piccole quantità allo stato liquido.

In realtà DHMO è solo un nome altisonante dell'acqua (H₂O), e l'articolo è stato scritto dal giornalista scientifico australiano Karl Kruszelnicki per mostrare quanto sia facile spaventare il pubblico. Continuava facendo notare: «Sull'acqua si possono riportare queste informazioni assolutamente esatte, ma emotivamente inquietanti e sensazionalistiche; quando poi si interrogano i lettori, circa tre quarti di loro saranno pronti a firmare una petizione per metterla al bando».

7. I medici

I medici dovrebbero essere gli ambasciatori della medicina basata sulle prove, combinando le migliori informazioni provenienti dalle ricerche con la loro esperienza e la conoscenza del singolo paziente per offrirgli le cure migliori. Ciò dovrebbe significare che scoraggiano i trattamenti alternativi, in genere definiti indimostrati, smentiti, pericolosi o costosi.

Disgraziatamente, sembra che troppi medici generici mostrino un atteggiamento del tutto diverso. Il loro numero varia da Paese a Paese, ma secondo una stima ragionevole, ancorché approssimativa, circa metà di loro invia i propri pazienti a terapeuti alternativi, e una percentuale ancora maggiore risponde positivamente ai pazienti che desiderano provare i rimedi non convenzionali offerti dalle farmacie o dai negozi di alimenti naturali. Questo fa nascere una domanda: perché tanti medici tollerano, incoraggiano o addirittura usano trattamenti fasulli?

Una spiegazione potrebbe essere l'ignoranza. Molti medici potrebbero non sapere che la maggior parte dei rimedi omeopatici non contiene assolutamente traccia di principio attivo; potrebbero non essere al corrente che gli ultimi trial sull'agopuntura indicano che offre un sollievo dal dolore trascurabile o nullo, a parte l'effetto placebo. Potrebbero ignorare i rischi legati alla manipolazione spinale, o non essere edotti delle prove molto variabili relative ai rimedi fitoterapici, quindi potrebbero concedere il beneficio del dubbio a trattamenti

che in realtà andrebbero evitati.

Un altro fattore, forse più importante, è che trattano di continuo pazienti affetti da tosse, raffreddore, mal di schiena e altri disturbi difficili o impossibili da curare; molti di questi fastidiosi malanni spariscono spontaneamente in pochi giorni o settimane, quindi i medici potrebbero consigliare molto riposo, una giornata di vacanza dal lavoro, qualche compressa di paracetamolo o semplicemente di continuare la vita normale. Alcuni pazienti però rimangono delusi da questo tipo di suggerimenti, e possono insistere con il medico per ottenere qualcosa di più specifico, quindi per lui potrebbe essere comodo raccomandare qualcosa che tranquillizzi il paziente e possa anche aiutarlo ad affrontare i sintomi, grazie all'effetto placebo. Ciò potrebbe significare incoraggiarlo a provare un rimedio (fitoterapia) od omeopatico, anche se il dottore forse si rende conto che non ci sono prove a suffragarne l'uso.

Questo modo di trattare i pazienti - tenendoli calmi con placebo — è stato accennato all'inizio di questo capitolo. È paternalistico e inevitabilmente implica inganno; ha anche conseguenze negative, come la medicalizzazione di disturbi lievi che dovrebbero semplicemente seguire il loro decorso naturale, l'avallo di rimedi fittizi, e l'incoraggiamento a servirsi di agopuntori, omeopati, chiropratici e fitoterapeuti.

Inoltre, favorire il ricorso a terapeuti alternativi per un disturbo di scarsa importanza potrebbe spingere in futuro i pazienti a farlo d'abitudine, e potrebbe dare inizio a una serie di trattamenti costosi e inefficaci, e forse perfino pericolosi. Esiste anche la probabilità che il terapeuta sconsigli cure convenzionali di provata efficacia, come le vaccinazioni, o interferisca con le medicine prescritte dal medico curante.

Tutto ciò sminuisce il ruolo dei medici, e può compromettere la salute dei pazienti.

Una soluzione è che i medici siano più onesti con i pazienti («Tra pochi giorni starà bene»). Un'altra soluzione, anche se un po' di compromesso, è offrire loro un cosiddetto *placebo impuro*, più corretto dal punto di vista etico del *placebo puro*. L'omeopatia è un buon esempio di quest'ultimo, visto che agisce solo grazie all'effetto placebo e non esiste giustificazione alcuna basata su prove scientifiche per servirsene. Al contrario, il magnesio nel trattamento dell'ansia è un buon esempio di placebo impuro in quanto, anche se non la cura, può trattare con successo alcune patologie molto rare che presentano sintomi simili. Quindi, prescrivendo magnesio a un paziente sofferente d'ansia, il medico potrebbe aver trovato il rimedio ideale se questi fosse affetto da una di tali patologie, nonostante in realtà sia molto più probabile che gli allevii, semplicemente l'ansia grazie all'effetto placebo. Questa forma di placebo impuro è molto più accettabile dell'altra perché si evita di mentire totalmente, anche se si tratta pur sempre di mezze verità.

Finora abbiamo visto due categorie di medici discutibili. La prima: il medico ignorante che consiglia la medicina alternativa senza sapere che in realtà non serve a nulla; la seconda: quello pigro, che la consiglia per soddisfare soggetti con patologie per le quali non esistono cure risolutive. Entrambe dirottano alcuni pazienti verso la medicina non tradizionale. Esiste però anche una terza categoria: il medico indifferente, che senza rendersene conto frustra i pazienti, spingendoli a cercare altre cure.

Indagini eseguite in tutto il mondo mostrano che gli utenti della medicina alternativa sono almeno in parte motivati dalla delusione nei confronti di quella convenzionale. Anche se i dottori si rivelano competenti nel formulare una diagnosi corretta e nel prescrivere trattamenti adeguati, molti pazienti avvertono la mancanza di altre qualità ugualmente cruciali che caratterizzano il «buon medico»: hanno l'impressione che non venga loro dedicato abbastanza tempo, e che il medico non si dimostri abbastanza disponibile e compassionevole, mentre i dati dei sondaggi confermano come quanti consultano un terapeuta alternativo siano particolarmente soddisfatti del tempo e della comprensione che spesso ricevono. In un certo senso sembra che alcuni medici deleghino l'empatia ai terapeuti alternativi.

Pensiamo che qui si celi un messaggio importante: la medicina alternativa non riguarda tanto i trattamenti discussi in questo libro, ma il rapporto medico/paziente. Molti operatori instaurano un eccellente rapporto con i propri pazienti, che contribuisce a massimizzare l'effetto placebo di un trattamento altrimenti inutile.

Il messaggio per la medicina ufficiale è chiaro: i medici devono dedicare più tempo ai pazienti per stabilire con loro un legame migliore. In alcuni Paesi la visita in media dura soltanto sette minuti, e perfino nei casi migliori difficilmente si raggiungono i 15. Naturalmente allungare i tempi delle visite è più facile a dirsi che a farsi. I terapeuti alternativi possono permettersi di dedicare mezz'ora a ogni malato perché in genere si fanno pagare profumatamente; allungare i tempi di consultazione dei medici curanti richiederebbe maggiori investimenti da parte dei governi.

Infine, vale anche la pena di menzionare un problema molto raro, ma più grave. Esistono dottori sinceramente convinti dell'efficacia della medicina alternativa nonostante la mancanza di prove. Nei casi più estremi possono giungere a prescrivere trattamenti indimostrati o non adatti, mettendo così a repentaglio la salute dei malati. In tutto il mondo se ne sono visti esempi terribili, compreso il caso di Sylvia Millicam di cui si è parlato prima: tre dei terapeuti alternativi che l'ebbero in cura avevano una formazione medica classica, quindi dopo la sua morte vennero trascinati davanti al tribunale disciplinare medico di Amsterdam; uno di loro fu radiato e gli altri due furono sospesi. Analogamente, nel 2006 il General Medical Council britannico esaminò il comportamento della dottoressa Marisa Viegas, che era diventata

un'omeopata ed esercitava nella propria clinica privata. Costei aveva consigliato a una paziente di sostituire i farmaci per il cuore con rimedi omeopatici, e poco tempo dopo la donna era morta: il General Medical Council dichiarò che il decesso era da imputarsi a scompenso cardiaco acuto dovuto all'interruzione della cura, e quindi sospese la dottoressa Viegas.

8. Le associazioni di medicina alternativa

In tutto il mondo una pletera di associazioni afferma di rappresentare operatori di varie terapie alternative: un centinaio nel solo Regno Unito! Potrebbero avere un enorme influsso positivo, contribuendo a fissare alti standard, incoraggiando la professionalità e garantendo il rispetto dei principi etici. Potrebbero anche favorire ulteriori ricerche sia sull'efficacia sia sulla sicurezza delle terapie alternative. In particolare dovrebbero mettere in chiaro ciò che i loro operatori possono curare, e confermare quali patologie invece sono al di là delle loro possibilità. Al contrario, troppe diffondono affermazioni prive di fondamento sulla propria terapia, e permettono ai propri operatori di intervenire in modo inappropriato.

Tutti questi problemi si ritrovano, per esempio, nelle associazioni che rappresentano i chiropratici in tutto il mondo: finora non hanno definito metodi per registrare gli effetti avversi della manipolazione spinale, che permetterebbero almeno di misurare con precisione i rischi legati a questa tecnica. Inoltre, come si è visto nel Capitolo 4, un sondaggio britannico mostra che una percentuale inaccettabile di chiropratici viola i principi etici e legali del consenso informato. Tuttavia non pare che il General Chiropractic Council intervenga, continuando anzi - nonostante la mancanza di qualsiasi prova - a promuovere impropriamente la chiropratica per svariate patologie. Il suo sito web sostiene che i chiropratici possono offrire «un miglioramento per alcuni tipi di asma, cefalee varie compresa l'emicrania, e coliche del neonato». Ciò non è assolutamente vero.

L'American Academy of Medical Acupuncture fa affermazioni ancor più esagerate, citando un lungo elenco di disturbi per i quali «si è constatato che l'agopuntura è realmente efficace», che include insonnia, anoressia, sinusite allergica, singhiozzo persistente, stipsi, diarrea, incontinenza urinaria, flatulenza e grave ipertermia. Naturalmente, ancora una volta non esistono prove significative che suffraghino l'uso dell'agopuntura per uno qualsiasi di questi disturbi.

Vale anche la pena di sottolineare che spesso molte di tali associazioni sono state esitanti (forse negligenti) nel denunciare la «cattiva pratica». Peggio ancora, quando la Society of Homeopaths con sede in Gran Bretagna

venne criticata per non aver assunto una posizione ferma contro l'uso inappropriato dell'omeopatia, decise di ignorare le critiche piuttosto che affrontare il nodo centrale della questione. Andy Lewis, che tiene un sito web scettico e satirico (www.quackometer.net), ha scritto su questa associazione e sul problema dei trattamenti omeopatici per la malaria. In tutta risposta, l'associazione ha chiesto al gestore che ospita il sito di eliminare la pagina incriminata. Secondo noi, la Society of Homeopaths dovrebbe esercitare un controllo più rigido sui propri membri, agire pubblicamente e prontamente in caso di gravi lamentele, ascoltare i critici invece di zittirli.

Al contrario, la comunità degli scienziati incoraggia critiche e discussioni tra le sue fila. Per fare un esempio, nel 2007 la Collaborazione Cochrane ha istituito il premio Bill Silverman «per riconoscere esplicitamente quanto sia importante rivolgere critiche alla Collaborazione Cochrane, al fine di contribuire a migliorarne l'opera, e raggiungere così l'obiettivo di aiutare le persone a prendere decisioni ben informate sulla propria salute, mettendo a disposizione le migliori prove possibili sugli effetti degli interventi sanitari». In netto contrasto con la comunità dei terapeuti alternativi, ecco un'organizzazione che offre un premio a chi ne critica il lavoro. Come forse ricorderete, Bill Silverman fu il pediatra che mise in dubbio le proprie teorie riguardo la cura dei neonati prematuri, e addirittura ne dimostrò l'infondatezza.

Oltre a vigilare sui propri iscritti in modo inadeguato, sembra che la Society of Homeopaths incoraggi la cattiva pratica: pare che promuova idee fuorvianti, inesatte e potenzialmente rischiose. Nel 2007, nella Giornata mondiale dell'AIDS l'associazione organizzò a Londra un simposio su HIV/AIDS, durante il quale un suo portavoce affermò che la conferenza riguardava l'attenuazione dei sintomi di questa malattia; in realtà non esiste la benché minima prova a suggerire che l'omeopatia possa alleviarne i sintomi. Peggio ancora, durante la conferenza si ascoltarono dichiarazioni ancor più ambiziose. Gli oratori erano Hilary Faircloth, omeopata che lavora in Botswana con pazienti sieropositivi, Jonathan Stallick, autore di un libro intitolato *AIDS: The Homeopathic Challenge*, e Harry van der Zee, il quale ritiene che «l'epidemia di AIDS può essere fermata e lo faranno gli omeopati». L'ultima cosa di cui hanno bisogno i malati di HIV/AIDS sono false speranze e rimedi eccentrici.

9. I governi e i regolamenti

Nel suo libro *Bad Medicine* lo storico David Wootton scrive: «Per 2400 anni i malati hanno creduto che i medici facessero loro del bene; per 2300 anni si

sono sbagliati». Il che è come dire: per quasi tutta la storia dell'uomo i trattamenti medici perlopiù non sono riusciti a curare efficacemente la maggior parte delle malattie; anzi, quasi tutti i medici dei secoli passati danneggiavano i nostri antenati, invece di guarirli.

Il punto di svolta fu segnato dalla nascita del pensiero scientifico, del trial clinico e dei regolamenti governativi a tutela fisica ed economica dei pazienti. I venditori d'olio di serpente vennero gradualmente emarginati, e la medicina ufficiale fu costretta a dimostrare la sicurezza e l'efficacia dei suoi trattamenti, prima di essere autorizzata a usarli.

In alcuni casi furono necessari eventi tragici per arrivare a creare dei regolamenti, ovvero, per dirla con le parole di Michael R. Harris, storico della farmacologia alla Smithsonian Institution: «La storia della regolamentazione dei farmaci è lastricata di pietre tombali». Per esempio, nel 1937 la società farmaceutica S.E. Massengill Co., con sede nel Tennessee, usò glicole dietilenico come solvente nella produzione di un nuovo antibiotico chiamato Elixir Sulfanilamide. Non esistevano regolamenti che imponessero test di sicurezza prima dell'immissione sul mercato, quindi la società si rese conto che il solvente era tossico solo quando i pazienti cominciarono a riferire gravi effetti collaterali: i casi più frequenti riguardarono bambini che lo assumevano per un'infezione alla gola, e poi soffrivano di insufficienza renale e di convulsioni. L'errore causò oltre 100 decessi, compreso quello del chimico della società, Harold Watkins, che si suicidò quando scoppiò lo scandalo. L'anno successivo i legislatori americani approvarono il Federal Food Drug and Cosmetic Act che permetteva alla Food and Drug Administration (FDA) di richiedere la prova che i nuovi farmaci fossero sicuri, prima di commercializzarli. In molte altre parti del mondo i regolamenti erano ancora carenti, ma negli anni Sessanta la tragedia del talidomide costrinse parecchi governi ad adottare una legislazione adeguata; per esempio, il Medicines Act britannico del 1968 fu una diretta conseguenza di quel disastro.

La medicina alternativa, però, sembra abbia evitato questi regolamenti. Termini come «naturale» e «tradizionale» le hanno permesso di proseguire in genere senza ostacoli in un universo parallelo dimentico dei problemi di sicurezza. Per esempio, nella maggior parte dei Paesi i rimedi fitoterapici e altri integratori possono essere venduti senza che siano stati eseguiti preventivamente rigorosi test di sicurezza. L'onere della prova è invertito: non è il fabbricante a dover dimostrare che il suo prodotto è innocuo, ma è chi garantisce l'applicazione dei regolamenti a dover dimostrare che è nocivo: solo allora può essere ritirato dal mercato. Questo, è ovvio, capita solo occasionalmente perché esistono troppi prodotti, quindi i garanti agiscono soltanto quando i problemi vengono alla luce; ciò assomiglia molto alla regolamentazione sui farmaci prima del talidomide: si resta in attesa di un

disastro (o di parecchi).

Allo stesso modo i terapeuti alternativi non sono affatto, o lo sono assai poco, soggetti a regolamentazione. Naturalmente ci sono differenze notevoli tra le varie nazioni, ma in genere non vengono loro richieste una cultura medica o un'esperienza approfondite; anzi, in Gran Bretagna chiunque potrebbe farsi chiamare omeopata, naturopata, fitoterapeuta, aromaterapeuta, agopuntore, riflessologo o iridologo: anche se non si possiede alcuna formazione in medicina convenzionale o alternativa, nessuno può impedire di inchiodare un'insegna sulla porta e mettere un annuncio sul giornale. È implicito dire che questa situazione è tutt'altro che soddisfacente. È possibile fallire diagnosi di malattie gravi, diagnosticare patologie inesistenti, praticare trattamenti inutili o dannosi, fornire consigli sbagliati o pericolosi, nonché spennare i pazienti... tutto ciò senza controlli o senza il rischio di incappare nei rigori della legge.

Assumendo un atteggiamento tanto lassista nei confronti della medicina alternativa, i governi hanno esposto il pubblico a terapie di frequente inefficaci e a volte pericolose, permettendo ai terapeuti alternativi illusi o in malafede di esercitare il proprio mestiere senza limitazioni. Sembrerebbe ovvio che i governi si attivassero maggiormente mettendo al bando questo tipo di terapie e regolamentando adeguatamente quelle innocue o benefiche; ciononostante per la maggior parte hanno evitato di prendere posizione in questo senso. Per qualche strano motivo paiono terrorizzati di affrontare la multimiliardaria industria della medicina alternativa; o forse sono più preoccupati per i milioni di elettori che se ne servono normalmente, e che potrebbero offendersi se il loro pranoterapeuta od omeopata di fiducia fosse costretto a chiudere bottega.

Numerosi esempi dimostrano quanto sarebbe necessario un intervento governativo, sia mettendo al bando alcuni prodotti, sia regolamentandone rigidamente la vendita. Per esempio è ancora possibile acquistare kit omeopatici per la profilassi antimalarica su Internet o in qualunque negozio di prodotti alternativi; uno di questi viene proposto come «un'alternativa affidabile ed efficace ai convenzionali trattamenti antimalarici [...] Assunto quotidianamente sotto forma di spray sublinguale, è adatto a tutti, dall'adulto più robusto al bimbo più piccolo; ha perfino un buon sapore». Per 32,50 sterline soltanto, pare un buon affare, a parte il fatto che non funziona! Sembra che nessuno faccia rispettare le normative sulla pubblicità o il commercio, o si preoccupi del problema di salute pubblica qui in gioco.

Allo scopo di proteggere i pazienti, i governi dovrebbero muoversi tempestivamente per regolamentare terapeuti e prodotti, ma ben pochi segnali fanno sperare che ciò accadrà in tempi brevi. Anzi, sembra evidente che le autorità britanniche stiano muovendosi nella direzione opposta, poiché paiono ansiose di incoraggiare il ricorso a trattamenti in gran parte indimostrati. Due

episodi illustrano bene il desiderio dei funzionari britannici di tornare alle epoche più buie.

Primo: il ministero britannico della Sanità ha contribuito a finanziare un opuscolo di 56 pagine scritto dalla Foundation for Integrated Health del principe di Galles. Intitolato *Complementary Health Care: A Guide for Patients*, è stato uno dei documenti più autorevoli riguardo alla medicina alternativa, perché dà l'impressione di essere una fonte credibile di informazioni per il pubblico, ed è anche stato distribuito a tutti i medici britannici. Tuttavia, lascia intendere che la medicina alternativa sia efficace per un gran numero di disturbi, mentre è noto che non è affatto così, o perlomeno si sa che le prove sono scarse.

Per riportare un esempio, l'opuscolo dichiara: «L'omeopatia è usata il più delle volte per curare disturbi cronici come asma, eczemi, artrite, sindromi da affaticamento cronico come l'encefalomielite, cefalea ed emicrania, problemi mestruali e legati alla menopausa, sindrome del colon irritabile, morbo di Crohn, allergie, infezioni ricorrenti di orecchie, naso, gola e bronchi o delle vie urinarie, depressione, ansia». Si noti che non dichiara l'efficacia dell'omeopatia per questi disturbi, ma la frase «usata il più delle volte per curare» suggerisce che i pazienti dovrebbero considerare l'opportunità di ricorrere all'omeopatia in tutte queste situazioni. Il governo sovvenziona una propaganda analoga altrettanto ingannevole per la chiropratica, la fitoterapia, l'agopuntura e altre forme di trattamenti alternativi.

Il ministero della Sanità ha tentato di difendere la mancanza di rigore dell'opuscolo dichiarando che non era previsto includesse prove scientifiche di efficacia, ma ciò non corrisponde affatto a verità: in origine era stato chiesto al professor Ernst di contribuire a un'intera sezione dedicata alle prove scientifiche, ma questa parte è stata eliminata prima della pubblicazione, presumibilmente perché tali informazioni avrebbero minato le ambizioni dell'opuscolo; inoltre, la corrispondenza intercorsa fra il ministero e la Foundation for Integrated Health (ottenuta da Les Rose grazie al Freedom for Information Act) mostra chiaramente che all'inizio questa guida avrebbe dovuto includere informazioni attendibili sull'efficacia delle terapie. Comunque sia, se una guida per il paziente non contiene tali informazioni, a che diavolo serve?

Il secondo episodio di cattiva informazione in Gran Bretagna riguarda la Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency (MHRA): nel 2006 prese la scandalosa decisione di permettere che le etichette sui prodotti omeopatici riportassero affermazioni basate sulle cosiddette «prove» cui la medicina omeopatica sottopone i propri rimedi. Come si è visto nel Capitolo 3, questi esperimenti non possono dimostrare alcuna efficacia clinica, e tuttavia ora i consumatori troveranno etichette basate su «prove» e avallate dall'MHRA, venendo così indotti a credere erroneamente che le cure

omeopatiche funzionino. L'MHRA, che è un ente governativo dipendente dal ministero della Sanità, e afferma orgoglioso di «incrementare e tutelare la salute dei cittadini garantendo che attrezzature e apparecchiature mediche funzionino e siano accettabilmente sicure», per la prima volta dall'introduzione del Medicines Act ha rinunciato alla propria integrità.

È difficile comprendere il motivo della vergognosa irresponsabilità dell'MHRA, ma il professor David Colquhoun è convinto che il principe di Galles abbia avuto un ruolo determinante in questo deplorable avallo:

L'MHRA ha ricevuto delle lettere dal principe di Galles, e siamo a conoscenza del fatto che almeno una volta un suo rappresentante lo ha incontrato a Clarence House; il contenuto di tutto ciò è però riservato. Il presidente del consiglio direttivo dell'MHRA, il professor Alasdair Breckenridge, e il presidente della sua commissione per le medicine fitoterapiche, il professor Philip Routledge, hanno ammesso di aver ricevuto tali missive dal principe di Galles, ma nessuno dei due fornirà alcun chiarimento, nonostante siano stati condannati dalla British Pharmacological Society di cui fanno parte.

L'MHRA sostiene che per motivi di sicurezza è meglio regolamentare e consentire i rimedi omeopatici, ma anche se questa fosse una buona idea (e non crediamo necessariamente che lo sia), non ci sarebbe comunque alcun bisogno di fornire indicazioni ingannevoli. Il professor Michael Baum ha commentato: «Equivale ad autorizzare come farmaco un intruglio da fattucchiera, purché le ali di pipistrello siano sterili». Il giornalista e conduttore radiotelevisivo Nick Ross è stato altrettanto caustico: «A volte la politica deve prendere il sopravvento sulla scienza; dopotutto Galileo ha capitolato davanti all'Inquisizione. Ma quali strumenti di tortura minacciavano i membri dell'MHRA... o erano soltanto dei codardi intellettuali?».

10. L'Organizzazione Mondiale della Sanità

Questo elenco di persone, organizzazioni ed enti responsabili della crescita incontrollata delle terapie in questione non è stato compilato seguendo un ordine particolare, tranne che per l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) che è stata collocata intenzionalmente alla fine poiché occupa una posizione speciale.

Nessun'altra organizzazione ha fatto di più per migliorare le condizioni sanitarie in tutto il mondo - si pensi allo sradicamento del vaiolo - e tuttavia nei confronti della medicina alternativa ha agito in modo deplorable. Ci saremmo aspettati che fornisse una guida chiara e accurata sul valore di

ognuna delle terapie alternative più diffuse, ciononostante, come si è visto nel Capitolo 2, nel 2003 ha intorbidato le acque pubblicando un documento estremamente fuorviante sul valore dell'agopuntura, intitolato *Acupuncture: Review and analysis of reports on controlled clinical trials*, che basava le proprie conclusioni su parecchi trial clinici inattendibili, e quindi avallava l'agopuntura come trattamento per oltre 100 patologie. Naturalmente le prove di trial clinici affidabili e di elevata qualità danno un quadro molto diverso. In realtà questa terapia potrebbe forse (benché col passare del tempo sembri sempre meno probabile) essere in grado di curare la nausea e alcune tipologie di dolore, ma non offre benefici dimostrati per nessun altro disturbo.

Ovviamente fin dalla sua pubblicazione gli agopuntori hanno accettato il rapporto dell'OMS come la valutazione più autorevole dei loro sistemi di cura, e non è strano che i potenziali pazienti si siano convinti che l'agopuntura sia efficace per tutta una serie di malanni, in quanto dopotutto ha la benedizione dell'OMS. Tuttavia il suo rapporto era un lavoro sciatto che non è mai stato esaminato rigorosamente e che non sarebbe mai dovuto venire alla luce.

L'OMS potrebbe recuperare la propria reputazione se fosse pronta con la massima onestà a prendere nuovamente in esame l'agopuntura, e a pubblicare una nuova relazione che riflettesse le prove degli ultimi e più attendibili trial, dando in tal modo un importante contributo alla comprensione di quanto questa terapia può - e più spesso non può - trattare. Sfortunatamente non ci sono segnali che questo possa accadere.

Ma il peggio deve ancora venire, poiché sembra che la storia stia per ripetersi e l'OMS sia destinata di nuovo a tradire l'opinione pubblica e a screditare se stessa. Secondo un articolo di «Lancet», l'OMS sta progettando di pubblicare un rapporto sull'omeopatia, che avrà molto in comune con quello irresponsabile sull'agopuntura. In altre parole, sarà ottimistico e privo di rigore.

Ancora una volta gli operatori di questo settore lo useranno per validare trattamenti inutili, e ancora una volta i pazienti verranno convinti che vale la pena di spendere denaro e rischiare la salute per cure fasulle. Per esempio, quanti hanno potuto vedere una versione preliminare del rapporto affermano che l'OMS considera l'omeopatia una valida forma di cura contro la diarrea. In tutto il mondo ogni anno muore più di un milione di bambini per malattie con questo grave sintomo, e un maggior uso dell'omeopatia peggiorerebbe soltanto la situazione. La National Rural Health Mission indiana sta già dimostrandosi abbastanza favorevole all'omeopatia per la cura di questo problema, e il rapporto dell'OMS darebbe soltanto credibilità a una politica avventata.

Il futuro della medicina alternativa

Il distillatore scozzese Thomas Dewar una volta disse: «Le menti sono come i paracadute: funzionano solo quando sono aperte». Da parte sua, l'editore del «New York Times», Arthur Hays Sulzberger, ha dichiarato: «Credo in una mente aperta, ma non tanto aperta da far cadere fuori il cervello».

Naturalmente Dewar e Sulzberger avevano ragione, e le loro opinioni vennero riunite in una conferenza tenuta a Pasadena nel 1987, durante la quale il grande fisico americano Carl Sagan spiegò in che modo la scienza dovrebbe trattare le nuove idee:

Mi sembra che ci sia bisogno di un perfetto equilibrio fra due necessità conflittuali: l'analisi più scettica di tutte le ipotesi che vengono presentate, e al tempo stesso una grande apertura verso le nuove idee. Nessuna nuova idea riesce a raggiungere chi è soltanto scettico: non impara mai nulla di nuovo, e diventa un vecchio bisbetico convinto che l'insensatezza governi il mondo. (Naturalmente sono i molti dati che glielo confermano.) D'altronde, chi è aperto al punto di essere credulo e non possiede un briciolo di scetticismo, non riesce a distinguere le idee utili da quelle sterili. Se tutte le idee fossero ugualmente valide, allora si sarebbe perduti perché a mio parere in tal caso nessuna idea sarebbe valida.

In tutto questo libro abbiamo cercato di trarre un bilancio restando aperti a tutte le forme di medicina alternativa e a tutte le rispettive affermazioni, pur sottomettendo ciascuna alla verifica delle prove. In genere, la prova principale è stato il trial clinico. Introdotto 250 anni fa da James Lind e poi affinato nel corso del secolo successivo da Alexander Hamilton, Pierre Louis e molti altri, questo resta un meccanismo meravigliosamente semplice, e tuttavia efficacissimo, per giungere alla verità; anzi, la descrizione che ne fa Pierre Louis è valida ancor oggi:

Per esempio, supponiamo che durante una determinata epidemia 500 malati scelti indiscriminatamente siano sottoposti a un tipo di trattamento, e altri 500 scelti allo stesso modo siano trattati con un'altra modalità. Se la mortalità è maggiore fra i primi rispetto ai secondi, non si deve forse concludere che la cura era meno adatta o meno efficace nella prima classe che non nella seconda?

Avendo cercato di essere sia ben disposti che scettici, ed essendoci basati su tutte le migliori prove disponibili, la nostra conclusione complessiva è abbastanza netta: per la maggior parte delle forme di medicina alternativa l'efficacia nella cura di molti disturbi non è stata dimostrata o addirittura è stata totalmente smentita, e parecchie di esse mettono a repentaglio la salute dei pazienti.

Ci saranno sempre nuove ricerche che aumenteranno la nostra conoscenza, ed è possibile che terapie alternative attualmente considerate inefficaci possano rivelarsi in grado di offrire un beneficio significativo; tuttavia, mentre scrivevamo questo libro nel corso del 2007, si sono svolti importanti nuovi studi che hanno solo minato ulteriormente la credibilità della medicina alternativa. Uno dei principali di essi è stato pubblicato sul «British Medical Journal» col titolo *Acupuncture as an adjunct to exercise based physiotherapy for osteoarthritis of the knee: randomised controlled trial*. I ricercatori hanno fornito consigli e fatto praticare ginnastica a 352 pazienti; poi un terzo di essi non ha ricevuto altro, un terzo ha ricevuto la vera agopuntura, e un terzo quella fasulla tramite gli aghi rientranti descritti nel Capitolo 2. La conclusione è stata: «Il nostro trial non è riuscito a dimostrare che l'agopuntura sia un'integrazione utile a un ciclo di fisioterapia personalizzata basata sull'esercizio fisico per anziani affetti da osteoartrite del ginocchio». Tale conclusione venne rafforzata dall'analisi condotta da Eric Mannheimer su tutti i dati più recenti, pubblicata anch'essa nel 2007. Questi risultati rappresentarono un grave colpo per gli agopuntori, i quali avevano sostenuto che l'agopuntura per l'osteoartrite del ginocchio era il loro intervento più efficace, e questo particolare trattamento venne perfino scelto come esempio nel discorso tenuto nel 2006 dal principe di Galles all'OMS. Ora sembra che il gioiello della corona degli agopuntori sia falso.

Abbiamo scritto questo libro con l'intenzione di far conoscere ai lettori le più importanti ricerche sulla medicina alternativa, nella speranza che si sarebbero trovati in una posizione migliore per prendere decisioni consapevoli sulla propria salute. Ma che dire di quanti non leggeranno questo libro? Che dire dei milioni di pazienti bombardati soltanto dalle montature giornalistiche sui media, dalle affermazioni esagerate su Internet e dalle pubblicità ingannevoli nelle vetrine? È giusto che sprechino denaro e rischino la salute ricorrendo a queste terapie?

Uno dei problemi maggiori è che in pratica i pazienti non godono di alcuna protezione quando si inoltrano nel mondo della medicina alternativa. Per esempio, i rimedi omeopatici sono disponibili su Internet, in moltissime farmacie e presso chiunque si dichiari un omeopata: in ogni caso i venditori smerciano cure grazie a false asserzioni, dato che i rimedi omeopatici sono indimostrati e illogici. Così come le coppie in cerca di una cura contro la sterilità potrebbero sprecare grosse somme di denaro in trattamenti fitoterapici, quando non esiste una prova della loro efficacia. Intanto i chiropratici espongono i propri pazienti a massicce dosi di raggi X, manipolano le fragili ossa dei bambini ed esercitano forti pressioni sul collo degli adulti, anche se in molti casi questi trattamenti sono del tutto inutili. È così la storia continua, con agopuntori, guaritori reiki, guaritori psichici, terapeuti shiatsu e molti altri che millantano cure del tutto inutili ma

enormemente allettanti.

È da notare che se un qualsiasi medico convenzionale facesse promesse tanto assurde e offrisse rimedi altrettanto indimostrati e perfino rischiosi verrebbe radiato, o forse finirebbe sul banco degli imputati.

La medicina convenzionale e quella alternativa hanno la stessa ambizione, ossia guarire i malati; e tuttavia una è severamente regolamentata, e l'altra opera nell'equivalente medico del Far West: per i pazienti che si avventurano nella medicina alternativa ciò significa correre il rischio di essere sfruttati, di perdere denaro e di danneggiare la propria salute.

Certamente la soluzione sarebbe creare una situazione di parità, in cui la medicina non tradizionale fosse costretta a rispettare gli stessi rigidi criteri imposti a quella convenzionale. Una regolamentazione generale garantirebbe una tutela per tutti i pazienti in cerca di cure mediche.

In particolare ciò significherebbe che ogni trattamento alternativo dovrebbe essere verificato, e sarebbe autorizzato soltanto quando si fosse dimostrato che dà luogo più a benefici che a danni. La maggior parte dei pazienti ignora l'enorme quantità di test cui vengono sottoposti i trattamenti convenzionali, quindi vale la pena di riassumere rapidamente come vengono indagati e valutati i farmaci, per capire il genere di controllo che proponiamo anche per i trattamenti alternativi.

I regolamenti e le procedure di verifica che questi prevedono variano a seconda del Paese, ma l'America è la patria delle maggiori industrie farmaceutiche, e la sua regolamentazione è abbastanza rappresentativa di quelle che si trovano in molti Paesi sviluppati. La strada dai primi stadi della ricerca al farmaco commercializzato può essere suddivisa in sei stadi:

1. **Ricerca preclinica.** Gli scienziati analizzano diverse sostanze chimiche per vedere se possono avere una funzione in medicina. È probabile che ciò comporti test preliminari su animali, per verificare se la sostanza può essere abbastanza efficace e sicura; verrà anche considerato come essa può essere prodotta su larga scala, nel caso si riveli utile. Per tutto ciò occorrono almeno cinque anni.
2. **Studi clinici, fase I.** Il potenziale farmaco è somministrato a volontari, da 10 a 100, per metterne alla prova la sicurezza per gli esseri umani. Lo scopo principale degli studi clinici di questa fase è verificare una gamma di dosaggio sicura; per questo occorrono tra uno e due anni, al costo di circa 10 milioni di dollari.
3. **Studi clinici, fase II.** Il farmaco viene somministrato a pazienti con una malattia rilevante, da 50 a 500. Lo scopo principale è misurarne l'efficacia sugli esseri umani; al tempo stesso è importante stabilire il dosaggio ottimale e la durata del trattamento per il successivo stadio di verifica. Per la fase II occorrono due anni e può costare altri 20 milioni

di dollari.

4. **Studi clinici, fase III.** Il farmaco viene somministrato a centinaia o migliaia di pazienti per determinarne l'efficacia e qualunque effetto collaterale. Normalmente ciò prevede trial clinici randomizzati, con un gruppo di controllo che riceve placebo o il miglior farmaco esistente. Per completezza questa fase può prevedere due studi indipendenti, e potrebbe dar luogo a un'ulteriore fase di ricerca se il farmaco risulta efficace solo per un sottogruppo di pazienti, per esempio quelli ai primi stadi della malattia. Per la fase III occorrono dai tre ai quattro anni, e può costare 45 milioni di dollari.
5. **Revisione da parte della Food and Drug Administration (FDA).** Se la fase III ha avuto successo, allora è possibile che la notizia di una grande scoperta arrivi al pubblico; prima però che il farmaco sia disponibile, le prove devono essere riviste dalla FDA in America e dalle sue omologhe altrove, come la European Agency for the Evaluation of Medicinal Products. Per questo occorrono ancora un paio d'anni.
6. **Sorveglianza postcommercializzazione.** Perfino quando il farmaco ha superato tutti i test e viene prescritto o venduto liberamente, i medici staranno ancora in guardia per scoprire eventuali reazioni avverse e riferirle all'FDA. Questo continuo monitoraggio è importante nel caso esista un piccolo rischio non individuato nella fase III.

Questi costi esorbitanti vennero citati sulla rivista «Scientific American» nel 2002, quindi negli ultimi anni sono probabilmente lievitati in modo consistente; inoltre, solo un terzo dei farmaci che entrano nei trial di fase I raggiungono lo stadio che ne permette la commercializzazione.

In breve, le medicine devono superare grandi ostacoli, il che richiede un'enorme quantità di tempo e denaro, ma questo livello di verifica è essenziale se il pubblico deve essere protetto da farmaci dannosi e inefficaci. Queste verifiche rigorose dovrebbero assicurare i consumatori, e non dovrebbe essere irragionevole richiedere analoghi livelli di verifica e regolamentazione per la medicina alternativa.

Ciononostante, esiste un argomento a suggerire che la sequenza per la verifica delle medicine alternative andrebbe ribaltata, per il semplice motivo che questi trattamenti sono già largamente disponibili, mentre l'approccio farmacologico sopra delineato è stato studiato per farmaci completamente nuovi. Se milioni di persone stanno già utilizzando trattamenti quali i rimedi fitoterapici e l'agopuntura, sembra molto sensato valutare la sicurezza di questi trattamenti basandosi sull'esperienza dei pazienti. Per esempio, si potrebbe chiedere agli operatori di annotare i dettagli di qualsiasi reazione avversa, inviandoli poi a una banca dati centrale. Un'altra priorità sarebbe sottoporre le terapie alternative a trial clinici per scoprire per quali eventuali

disturbi sono efficaci. Infine, se queste verifiche fossero positive, gli scienziati potrebbero investigarne i meccanismi e condurre la ricerca preclinica.

Questo approccio ribaltato dà la precedenza alla sicurezza dei malati, perché molti si rivolgono già alla medicina non tradizionale, ma sostanzialmente esso richiede un alto livello di rigore scientifico. Condurre indagini tanto rigorose sarebbe costoso, ma si ricordi che la medicina alternativa è un'industria mondiale da miliardi di dollari, quindi non sarebbe sbagliato che destinasse parte dei suoi enormi proventi a un'adeguata verifica dei prodotti che vende. Inoltre, i governi hanno già fondi destinati alla ricerca medica, e potrebbero agire in modo coordinato per destinare una parte di questo denaro a test clinici di elevata qualità concentrati sui prodotti più venduti e sulle terapie più diffuse.

Ci vorrebbero parecchi anni per completare questa verifica ribaltata, come avviene per la procedura normale; nel frattempo, in attesa dei risultati i governi potrebbero pretendere che i rimedi alternativi siano etichettati, e costringere i terapeuti a rivelare quali sono le prove certe finora esistenti. Nel suo libro *Placebo* Dylan Evans ha proposto esattamente quest'idea: per i rimedi omeopatici suggeriva la seguente etichetta:

Omeopatia

Avvenenza: questo prodotto è un placebo; funzionerà solo se credere nell'omeopatia, e solo per alcuni problemi come stati dolorosi e depressione. Perfino in questo caso è improbabile che sia altrettanto efficace di un farmaco ortodosso, rispetto al quale questo trattamento potrebbe procurarvi minori effetti collaterali, ma probabilmente anche minor giovamento.

Riteniamo che l'idea di Evans abbia qualche merito, perché sintesi così chiare, oneste e accurate aiuterebbero di sicuro i pazienti. Per i trattamenti alternativi suffragati da prove, le sintesi conterrebbero il tipo di consigli utili che compaiono sui farmaci convenzionali; per altri sarebbero più simili agli avvertimenti prescritti dalla legge che compaiono sui pacchetti di sigarette.

Avvicinandoci alle ultime pagine dell'ultimo capitolo, potrebbe essere interessante vedere che cosa succederebbe se si applicasse l'idea di Evans ad alcune terapie alternative discusse in questo libro. In qualche caso le sintesi alla Evans figurerebbero su confezioni di pasticche, mentre in altre su siti web o su dépliant distribuiti nei centri specializzati, e comunque aiuterebbero i pazienti a rendersi conto meglio delle prove relative a una particolare terapia.

Agopuntura

Avvenenza: questo trattamento ha fornito prove molto limitate di poter curare la nausea e alcuni tipi di dolore. Se per questi disturbi si dimostra valido, i suoi benefici sembrano comunque di breve durata e di scarsa entità. È più costoso dei trattamenti convenzionali, ed è verosimile che sia meno efficace. Con ogni

probabilità nella cura dei disturbi sopra citati il suo effetto principale è di placebo, così come questo effetto è l'unico riscontrabile nella cura di tutte le altre patologie. Se praticato da un agopuntore qualificato, è un trattamento in genere sicuro.

Chiropratica

Avvenenza: questo trattamento comporta il rischio di ictus e morte se la manipolazione spinale viene eseguita sul collo; su altri punti della colonna vertebrale è relativamente sicuro. Esistono alcune prove di benefici nella cura del mal di schiena, ma i trattamenti convenzionali sono in genere altrettanto efficaci e molto meno costosi. Nella cura di ogni altra patologia la chiropratica è inefficace, se non come placebo.

Fitoterapia - Olio di enotera

Avvenenza: questo prodotto è un placebo. Funzionerà solo se ci si crede, e solo per alcuni disturbi che rispondono ai trattamenti placebo. Perfino in questo caso l'effetto è imprevedibile ed è improbabile che sia altrettanto efficace dei farmaci ortodossi, rispetto ai quali questo trattamento potrebbe procurare minori effetti collaterali, ma anche minor giovamento.

Fitoterapia - Iperico

Avvenenza: questo prodotto può interagire con altri farmaci. Prima di assumerlo è bene consultare il medico curante. Esistono prove che sia efficace nel trattamento della depressione lieve e moderata; per questi disturbi sono disponibili farmaci convenzionali di efficacia analoga.

Queste sintesi riflettono l'ampia gamma e la complessità delle terapie alternative, che includono trattamenti non verificati o indimostrati o smentiti o rischiosi o placebo o solo marginalmente benefici o quasi sicuramente benefici. Di tutti i trattamenti di cui sopra, l'iperico ha la sintesi più positiva; anzi, i trial clinici su quest'erba sono tanto positivi che medici e scienziati ne avallerebbero l'uso. La medicina convenzionale non nutre pregiudizi contro un trattamento alternativo che possa dimostrare il proprio valore, sia in termini di sicurezza sia di efficacia.

L'olio di pesce è un altro ottimo esempio di cura alternativa accettata dalla medicina convenzionale. Quest'olio, disponibile in capsule o «perle», è considerato un integratore alimentare come quelli discussi nell'Appendice. Ciò che ha fatto scattare la ricerca mirata sui suoi possibili benefici è stata l'osservazione che gli Inuit presentano un'incidenza molto bassa di malattie cardiache; ciò ha dato il via a ulteriori indagini epidemiologiche su altre popolazioni, e poi a trial clinici che sono stati uniformemente positivi. Infine ha condotto alla rassicurante conferma che l'olio di pesce è sicuro ed efficace come trattamento preventivo a lungo termine per le coronaropatie.

Un'indagine dettagliata ha anche suggerito che l'assunzione quotidiana di

questo integratore alimentare può prolungare la vita mediamente di un anno. A chi non mangia regolarmente pesce grasso, l'olio di pesce in capsule offre un netto beneficio; può anche aiutare a tenere sotto controllo le infiammazioni, il che sarebbe utile nei casi di artrite o di un'ampia gamma di problemi cutanei.

L'olio di pesce e l'iperico sono ottimi esempi di trattamenti nati da usanze tradizionali, in seguito proposti dalla medicina alternativa, e ora accettati da quella convenzionale. In particolare l'olio di pesce è talmente riconosciuto da non essere più considerato alternativo dalla maggior parte dei medici convenzionali, e l'iperico potrebbe seguire la stessa strada. L'Appendice comprende altre terapie alternative che i medici convenzionali avallerebbero, soprattutto quelle che aumentano il benessere generale tramite tecniche di rilassamento o di riduzione dello stress: per esempio la meditazione e la massoterapia.

La scienza, come dimostrato nel Capitolo 1, è un approccio universale per stabilire il valore di qualsiasi intervento medico; i suoi risultati non sono mai completi e perfetti, ma passo dopo passo portano più vicino alla verità. Il termine «alternativo» è semplicemente il tentativo di sottrarsi a questa verità, sostituendo la conoscenza derivata dalla scienza con suggestioni derivate da altre fonti, tra cui l'intuizione, l'aneddotica e la tradizione; in altre parole, la medicina alternativa si basa su opinioni soggettive proprie, altrui e degli antenati. Tuttavia, nell'Introduzione abbiamo riportato questa frase:

*Esistono soltanto due cose, scienza e opinione;
la prima genera conoscenza, la seconda ignoranza.*

Sebbene Ippocrate abbia scritto queste parole più di 2000 anni fa, c'è voluto un tempo straordinariamente lungo per prendere davvero sul serio il suo messaggio. Quando finalmente è stato fatto, circa 150 anni fa, la medicina ha cominciato a uscire rapidamente dal Medioevo e i medici hanno abbandonato trattamenti (come il salasso) più pericolosi delle malattie che dichiaravano di curare. Da allora i progressi sono stati giganteschi e continui: i vaccini hanno sradicato infezioni mortali; malattie un tempo fatali che colpiscono milioni di persone - come diabete, appendicite e molte altre - ora sono curabili; la mortalità infantile è assai meno diffusa di quanto fosse una volta; in moltissimi casi il dolore può essere efficacemente controllato, e in genere si vive più a lungo e si gode di una migliore qualità della vita. Tutto ciò grazie all'applicazione del pensiero scientifico razionale alla salute e alla medicina.

Al contrario, il concetto di medicina alternativa è in qualche modo un ritorno al Medioevo. Troppi terapeuti alternativi continuano a disinteressarsi della sicurezza e dell'efficacia dei loro interventi; costoro non riescono nemmeno a comprendere l'importanza di rigorosi trial clinici nello scoprire

prove adeguate pro o contro i loro trattamenti, e dove esistono già le dimostrazioni che questi sono inutili e poco sicuri, essi continueranno senza darvi peso, con le mani ben premute sulle orecchie.

Nonostante questa situazione sgradevole, il mercato di questi trattamenti sta aumentando a dismisura, e il pubblico viene sempre più abbindolato, spesso da terapeuti malaccorti, a volte da ciarlatani sfruttatori.

Sosteniamo che ormai è tempo di mettere fine ai trucchetti, e siano i veri trattamenti ad avere la priorità. Nel nome dell'onestà, del progresso e della buona sanità chiediamo che vengano applicati criteri scientifici, valutazioni e regolamentazioni a tutti i tipi di medicina, in modo che i pazienti possano essere sicuri di ricevere trattamenti per i quali è dimostrato che procurano più benefici che danni.

Se questi criteri non vengono applicati al settore della medicina alternativa, allora omeopati, agopuntori, chiropratici e fitoterapeuti continueranno a truffare le fasce più disperate e vulnerabili della società, razziano i loro portafogli, offrendo false speranze e mettendone in pericolo la salute.

Appendice: Guida rapida ad altre terapie alternative

Il nostro libro si è concentrato solo su quattro delle principali terapie alternative (agopuntura, omeopatia, chiropratica e fitoterapia), ma abbiamo anche esaminato molte altre terapie, trattate in questa sezione. A ciascuna abbiamo dedicato una pagina, nella quale affrontiamo punti chiave quali: come è nata la terapia, che cosa comporta, se è efficace e sicura. Nonostante la brevità delle sezioni, abbiamo analizzato con rigore le prove scientifiche pro e contro ogni rimedio, per poter trarre le nostre conclusioni. Troverete anche ulteriori informazioni su ogni singola terapia alternativa nel volume *The Desktop Guide to Complementary and Alternative Medicine: An Evidence-Based Approach*, un manuale dettagliato a cura di Edzard Ernst, Max H. Pittler, Barbara Wider e Kate Boddy. Questo libro contiene anche rinvii a tutte le ricerche che portano alle conclusioni contenute in questa Appendice. Chiunque prenda in considerazione la medicina alternativa come metodo di cura, comprese tutte le terapie che seguono, dovrebbe tener presenti cinque consigli. Primo: se pensate di ricorrere a una qualsiasi forma di terapia alternativa per un disturbo particolare, vi raccomandiamo caldamente di consultare e informare prima il vostro medico curante, poiché quella che avete scelto potrebbe interferire con una terapia convenzionale in atto. Secondo: non suspendete la cura tradizionale che state seguendo, a meno che non ve lo consigli il vostro medico. Terzo: ricordate che le terapie alternative possono essere costose, in particolare se prevedono trattamenti prolungati; quindi assicuratevi che esistano prove a sostegno dell'efficacia della terapia scelta, prima di investire consistenti somme di denaro nei suoi presunti benefici. Quarto: tutte le terapie possono procurare effetti placebo, ma questo soltanto non è sufficiente a giustificarne l'utilizzo. Quinto: ricordate che ogni cura comporta dei rischi, quindi assicuratevi che questi siano minori dei benefici.

In questa sezione compaiono le nostre valutazioni su:

- Aromaterapia
- Candele auricolari
- Coppettazione
- Cristalloterapia
- Cure disintossicanti
- Diete alternative
- Feng shui

- Fiori di Bach
- Guarigione spirituale
- Idrocolonterapia
- Integratori alimentari
- Ipnoterapia
- Magnetoterapia
- Massoterapia
- Medicina antroposofica
- Medicina ortomolecolare
- Medicina tradizionale cinese
- Meditazione
- Metodo Feldenkrais
- Naturopatia
- Neuralterapia
- Ossigenoterapia
- Osteopatia
- Reiki
- Riflessologia
- Ritrovati alternativi
- Shiatsu
- Tecnica Alexander
- Tecniche diagnostiche alternative
- Terapia cellulare
- Terapia chelante
- Terapia con le sanguisughe
- Terapia craniosacrale (o osteopatia craniale)
- Terapie di rilassamento
- Terapie ginniche alternative
- Tradizione ayurvedica

AROMATERAPIA

Uso di essenze vegetali (oli essenziali) per curare o prevenire malattie, o aumentare il benessere.

Premessa

Gli oli vegetali sono stati usati in parecchie culture antiche, ma la nascita dell'aromaterapia vera e propria risale alla pubblicazione di un libro intitolato *Aromathérapie: les huiles essentielles hormones vegetales* del chimico francese René Gattefosse nel 1937. A Gattefosse era capitato di ustionarsi una

mano mentre lavorava nel suo laboratorio; l'aveva quindi immersa immediatamente in olio di lavanda, e con suo grande stupore la ferita era guarita rapidamente senza lasciare cicatrici. Questa esperienza lo spinse a studiare i poteri medicinali degli oli essenziali.

Ci sono molti modi di utilizzare gli oli essenziali: quello più comune prevede di applicare sulla cute l'olio diluito, con un leggero massaggio; può essere anche versato nell'acqua del bagno oppure diffuso nell'ambiente. Se combinata con un massaggio l'aromaterapia è sicuramente rilassante, ma non è chiaro se l'effetto sia dovuto all'olio, al massaggio delicato o a entrambi. Gli aromaterapeuti ritengono che oli essenziali diversi producano effetti specifici diversi, quindi li personalizzano secondo le caratteristiche del paziente, i suoi sintomi ecc.

La visita di un aromaterapeuta può durare da una a due ore; normalmente egli effettuerà una breve anamnesi, forse procederà a un breve esame, e in seguito massaggerà la cute del paziente con un olio diluito; questa procedura è rilassante, e per la maggior parte delle persone gradevole. L'aromaterapia viene spesso suggerita per problemi cronici come ansia, cefalea da stress e dolori muscolo-scheletrici. Gli aromaterapeuti in genere raccomandano sedute regolari anche in assenza di sintomi, per esempio al fine di prevenire ricadute.

Quali prove ci sono?

Alcuni trial clinici confermano gli effetti rilassanti del massaggio aromaterapico, che tuttavia è in genere di breve durata e quindi di discutibile valore terapeutico. In verità pare che qualche olio essenziale produca effetti specifici; per esempio la pianta del tè ha proprietà antimicrobiche, comunque molto meno affidabili di quelle degli antibiotici. I rischi dell'aromaterapia sono minimi, come la possibilità di un'allergia ad alcuni oli essenziali.

Conclusione

L'aromaterapia ha effetti antistress a breve termine, che possono contribuire a un aumento del benessere dopo il trattamento. Non esistono prove che possa curare particolari disturbi.

CANDELE AURICOLARI

Sottili strutture cave di cera che vengono inserite nell'orecchio e poi accese. Questa pratica genera un lieve risucchio, che si pensa stimoli i punti energetici.

Premessa

Si racconta che le candele auricolari fossero usate in Cina, Egitto, Tibet, in America dagli indiani Hopi, e perfino in Atlantide! La pratica consiste nel sistemare una candela cava nell'orecchio del paziente, accendendo l'estremità esterna che poi arde lentamente per oltre 15 minuti; quindi la candela viene spenta, e il suo contenuto viene in genere estratto per esaminarlo. Molti terapeuti informano i pazienti che il residuo rimasto alla fine del trattamento è cerume, spiegando che è stato tirato fuori dall'orecchio grazie all'«effetto camino» prodotto dalla candela che brucia.

La tecnica è usata per eliminare il cerume e per curare febbre da fieno, cefalea, sinusite, rinite, raffreddori, influenza e tinnito. Si sostiene addirittura che porti all'«affinamento delle funzioni mentali, della vista, dell'udito, dell'olfatto, del gusto e della percezione dei colori».

Quali prove ci sono?

Non mancano certo gli aneddoti pubblicati per promuovere l'uso di questi strumenti, tuttavia una serie di esperimenti ha portato a concludere che le candele auricolari non eliminano alcuna sostanza dall'orecchio.

Per esempio, uno studio condotto nel 1996 in America dalla Spokane Ear, Nose, and Throat Clinic ha dimostrato che una candela, bruciando, non produce affatto una pressione negativa e in realtà il deposito è soltanto cera della candela stessa; anzi le candele auricolari, lungi dall'eliminare il cerume, lasciavano un deposito ceroso che prima non era presente.

Non esistono prove a suffragio della loro efficacia nel trattamento di uno qualsiasi degli altri disturbi summenzionati.

Le candele auricolari non sono esenti da rischi: sono state riscontrate ustioni, occlusioni del canale uditivo e perforazioni del timpano. Ci sono stati anche casi di incendi domestici conseguenti alle sedute di questa terapia.

Conclusione

Il ricorso alle candele auricolari si fonda sull'assurda idea che tale metodo elimini dall'organismo cerume o tossine, senza che peraltro sussista alcuna prova a suffragarla.

COPPETTAZIONE

Trattamento presente in molte culture, che prevede la stimolazione di alcuni punti del corpo mediante l'applicazione di coppette che generano un risucchio.

Premessa

La coppettazione è un antico trattamento, praticato in Paesi quali Cina, Vietnam, Russia, Messico, Iran e nei Balcani. In pratica, si scalda su una fiamma l'aria contenuta in una coppetta di vetro, che poi viene velocemente sistemata sulla cute. Man mano che l'aria si raffredda, si crea un vuoto che provoca un risucchio, fenomeno ben visibile, perché la pelle e il tessuto molle sottostante sono in parte risucchiati nella coppetta. A volte la pelle viene prima lacerata e allora il risucchio estrae sangue dal microcircolo cutaneo. Questa forma di coppettazione era un tempo diffusa in Europa unitamente al salasso.

Nella medicina tradizionale cinese la coppettazione è uno dei molti modi usati per stimolare i punti dell'agopuntura, sulla cui filosofia si basa quindi la versione cinese di questa terapia.

La coppettazione è adoperata per curare un gran numero di patologie, quali problemi muscolo-scheletrici, asma o eczema. Alcuni suoi sostenitori affermano addirittura di curare problemi come sterilità, influenza e anemia. Viene in genere impiegata in combinazione con altre terapie. Il trattamento dura circa 20 minuti, e normalmente sono consigliate reiterate sedute. È praticata da numerosi terapeuti alternativi, compresi naturopati, agopuntori e chiropratici.

Quali prove ci sono?

L'unico trial controllato condotto non ha dimostrato l'efficacia di questa terapia nel ridurre il dolore; tuttavia la procedura e i suoi aspetti visibili (per esempio la pelle risucchiata nella coppetta come «per magia») è probabile che diano luogo a un effetto placebo superiore alla media.

Se eseguita correttamente presenta pochi rischi. D'altra parte, l'azione risucchiante può lasciare delle caratteristiche ecchimosi rotonde che possono persistere per molti giorni; di questo «effetto collaterale» si è avuta una dimostrazione pubblica nel 2005, quando l'attrice Gwyneth Paltrow assistette a una prima cinematografica a New York indossando un abito con un'ampia scollatura sulla schiena che lasciava vedere ecchimosi scure sulle spalle. La coppettazione con effetto salasso presenta inoltre il rischio di infezioni.

Conclusione

La coppettazione ha una lunga storia, ma non esistono prove che procuri effetti positivi per alcuna patologia.

CRISTALLOTERAPIA

Usa di cristalli come il quarzo o altri minerali allo scopo di «curare

l'energia».

Premessa

I cristalloterapeuti sostengono che i cristalli sono in grado di muovere, assorbire, concentrare e diffondere «energia» o «vibrazioni» curative nell'organismo del paziente; tutto questo a sua volta aumenterebbe le capacità autocurative del paziente. Teoricamente la malattia si presenta quando l'individuo non è ben allineato con l'«energia divina» che costituisce «il fondamento di tutto il creato». Questi concetti non si conciliano però con le nostre conoscenze di fisica, di fisiologia o di qualsiasi altro campo della scienza: la cristalloterapia manca quindi di plausibilità scientifica.

Una classica seduta curativa prevede che il paziente, completamente vestito, sia fatto distendere; il terapeuta allora individua intuitivamente le zone problematiche come blocchi del flusso energetico, e vi colloca sopra cristalli per ripristinare quel flusso o ristabilirne l'equilibrio. Una seduta tipo dura da 30 a 60 minuti.

In genere la cristalloterapia è utilizzata dai pazienti in aggiunta a trattamenti convenzionali, e virtualmente trova impiego nella cura di tutte le patologie cliniche, per migliorare lo stato di salute, oppure a scopo preventivo. A volte i terapeuti usano bacchette di cristallo come parte della terapia dell'aura, per purificare quella del paziente.

Quanti credono nella cristalloterapia spesso acquisteranno dei cristalli, portandoli indosso per curare disturbi minori. Benché le pietre curative possano essere abbastanza a buon mercato, i gioielli in cui sono montate a volte possono costare parecchie centinaia di euro.

Quali prove ci sono?

Non esistono prove che la cristalloterapia - né portare o indossare cristalli -sia efficace per alcun disturbo. Gli effetti positivi sperimentati da alcuni pazienti sono quasi certamente dovuti alla suggestione, al rilassamento, o a entrambi. In sé la cristalloterapia non presenta alcun rischio diretto, ma usata come alternativa a cure salvavita costituirebbe una seria minaccia per la sopravvivenza.

Conclusione

La cristalloterapia si basa su concetti mistici e irrazionali. Non esistono prove della sua efficacia in alcuna patologia clinica.

CURE DISINTOSSICANTI

Eliminazione dall'organismo di sostanze nocive ivi accumulate. Nella medicina alternativa a questo scopo si ricorre a una gran quantità di tecniche.

Premessa

La disintossicazione convenzionale occupa un posto importante nella medicina, ad esempio per eliminare veleni ingeriti o iniettati; il termine è usato anche per lo svezamento di tossicomani da droghe o alcool. La medicina alternativa, però, se ne è impadronita attribuendole un significato leggermente diverso: si presume che i prodotti di scarto del normale metabolismo si accumulino nell'organismo dando luogo a malattie, o che l'eccessiva assunzione di cibo e bevande malsane generi tossine che si possono eliminare soltanto grazie a un'ampia gamma di cure alternative.

Le cure disintossicanti, o «detox», sono spesso raccomandate dopo periodi di stravizi, per esempio dopo le vacanze di Natale, e vengono di continuo pubblicizzate da riviste e da alcuni personaggi celebri. Nella medicina alternativa possono indicare qualsiasi cosa: da una serie di cure autoprescritte a un lussuoso centro benessere. Le prime possono consistere in una miscela di integratori erboristici o di altro genere, oppure in molti giorni di dieta, al costo di soli pochi euro; il secondo invece può costarne qualche centinaio.

Quali prove ci sono?

La forma convenzionale di disintossicazione può salvare la vita, mentre nella medicina alternativa è un inganno. I sostenitori delle cure disintossicanti alternative non hanno mai fornito alcuna dimostrazione che le loro terapie possono ridurre i livelli di tossine, anche se sarebbe molto facile ottenerla, per esempio prelevando campioni di sangue e misurandone i livelli di tossine presenti. In ogni caso, l'organismo umano è ben dotato di organi estremamente efficienti (fegato, reni, cute) per eliminare «tossine» dovute agli stravizi; bere molta acqua, ginnastica dolce, riposo e un'equilibrata assunzione di cibo normalizzerebbero rapidamente il corpo dopo un periodo di eccessi alimentari: non è necessario un costoso «detox» per ottenere questo scopo.

Conclusione

Le cure disintossicanti come vengono praticate nella medicina alternativa si basano su idee erranee circa la fisiologia umana, il metabolismo, la tossicologia ecc. Non esistono prove che facciano bene, e alcuni trattamenti quali la terapia chelante o l'idrocolonterapia (vedi le voci corrispondenti in questa guida rapida) possono essere nocivi. Di solito l'unica sostanza che viene eliminata dal paziente è il denaro.

DIETE ALTERNATIVE

Regimi alimentari con pretese salutistiche, non in linea con la conoscenza medica universalmente accettata.

Premessa

Nella medicina alternativa si sostiene, senza peraltro alcun fondamento, che un'infinità di diete speciali sono particolarmente salutari. Molte di queste sono però dettate dalla moda del momento. Per citarne alcune: la dieta ayurvedica per bruciare l'accumulo di *ama*, ossia presunte tossine; la dieta antroposofica (cibi lattovegetariani, con prodotti a base di latte acido); la dieta *budwig* (frutta, succhi, olio di lino e ricotta); la dieta Gerson (succo di frutta fresca, verdure, integratori, estratti di fegato e clisteri di caffè per curare il cancro); la dieta Kelly (dieta antitumorale, che comprende integratori ed enzimi); la dieta Kousmine (dieta antitumorale, con cibi ricchi di «energia vitale», verdura cruda e grano); la dieta macrobiotica (tesa a equilibrare yin e yang); la dieta McDougall (dieta vegetariana, basso apporto di grassi, cibi integrali); la dieta Moerman (dieta antitumorale lattovegetariana, con aggiunta di iodio, zolfo, ferro, acido citrico e vitamine A, B, C, E); la dieta Pritikin (dieta vegetariana combinata a ginnastica aerobica); la dieta Swank (basso apporto di grassi saturi per combattere la sclerosi multipla).

Ognuna di queste diete si basa su un proprio concetto particolare ed è consigliata in casi specifici. Alcune devono essere seguite per un lungo periodo, altre solo finché il disturbo in questione guarisce. Le diete alternative sono propagandate da un certo numero di terapeuti e divulgatori non convenzionali, e via Internet.

Quali prove ci sono?

È chiaro che bisognerebbe valutare ogni dieta in base ai suoi meriti, tuttavia sono stati raccolti scarsi dati sia in generale, sia su una qualsiasi di quelle summenzionate. Dove le prove esistono, perlopiù sono notevolmente viziate. Per esempio, la dieta Gerson è continuamente suggerita come cura contro il cancro, ma l'unica prova concreta proviene da un'analisi ora largamente riconosciuta come gravemente lacunosa, e quindi dovrebbe essere ignorata.

Molte diete alternative possono portare alla denutrizione, in particolar modo in pazienti gravemente ammalati per i quali è importante seguire una dieta equilibrata, con sufficiente apporto calorico; somministrare a un malato di cancro una dieta estremamente limitata, per esempio, affretta la morte e riduce la qualità della vita. Alcuni fautori di queste diete fanno sentire in colpa i pazienti che non riescono a rispettare questi regimi spesso monotoni, riducendone ulteriormente la qualità della vita.

Conclusione

Sulle diete alternative pesa il rischio di malnutrizione, e la loro efficacia per un qualsiasi disturbo non è stata dimostrata. Il nostro consiglio è tenersene accuratamente alla larga.

FENG SHUI

Arte cinese di collocare oggetti secondo la teoria di yin e yang in modo da ottimizzare il flusso dell'energia vitale, che a sua volta si ritiene influenzi salute e benessere.

Premessa

La medicina cinese parte dal presupposto che la salute sia governata dal flusso di energia (ch'i) e dall'equilibrio di yin e yang nell'organismo, concetto che può essere applicato anche agli oggetti che ci circondano. Gli esperti di feng shui forniscono consigli circa la collocazione dell'arredamento in un ufficio o in un'abitazione: per esempio, possono sistemare una schermatura in una determinata posizione per assicurare che l'energia scorra nella giusta direzione, oppure suggerire ai clienti di orientare i letti in modo da trarre beneficio dal migliore flusso energetico mentre dormono.

Il feng shui non è plausibile dal punto di vista biologico, dato che per la scienza moderna i suoi dogmi non hanno alcun fondamento. Il beneficio che alcuni ne traggono può essere dovuto alla suggestione e non ha basi fisiologiche, ed è improbabile che duri.

Di solito i consulenti feng shui non sostengono di guarire malattie, ma affermano che il loro lavoro può migliorare il benessere e prevenire problemi di salute. Sempre più spesso forniscono pareri su come affrontare gli effetti sulla salute dei campi elettromagnetici presenti nelle case, anche se non esistono prove che questi siano nocivi. In genere le loro prestazioni prevedono un notevole esborso di denaro.

Quali prove ci sono?

Non sarebbe difficile mettere alla prova alcune di queste affermazioni, ma finora non esistono studi seri in proposito; tuttavia, test informali che mettevano a confronto giudizi di vari esperti feng shui hanno mostrato discrepanze significative sulla loro valutazione del flusso energetico in un dato spazio, facendo concludere che i loro consigli si basano su impressioni soggettive.

Quindi, si può affermare che non esistono prove a dimostrazione che il feng shui ottenga qualche risultato, a parte arricchire quanti lo propongono.

Conclusione

Il feng shui si basa su idee inverosimili dal punto di vista biologico, e non esistono prove a dimostrazione della sua efficacia. Un buon decoratore d'interni probabilmente può offrire consigli altrettanto validi, se non migliori.

FIORI DI BACH

Infusi di piante estremamente diluiti, miranti a curare squilibri emotivi, ritenuti la causa di tutte le malattie.

Premessa

L'idea fu elaborata da Edward Bach, che aveva lavorato come microbiologo al Royal London Homoeopathic Hospital all'inizio del XX secolo. Ispirandosi ai principi dell'omeopatia, Bach individuò 38 rimedi a base di fiori, ognuno corrispondente a un disturbo emotivo, come depressione, paura, solitudine o ipersensibilità; somministrando il rimedio corretto, riteneva che fosse possibile guarire le turbe emotive, e di conseguenza i malanni fisici o psicologici. Per esempio, l'erica è usata per guarire l'egocentrismo e il caprifoglio come antidoto per i nostalgici; analogamente la rosa canina è ritenuta utile in casi di apatia, mentre la verbena cura il problema opposto, l'eccessivo entusiasmo, il fanatismo. I rimedi floreali (fiori di Bach è un marchio) si ottengono immergendo i fiori freschi in acqua di fonte e aggiungendo poi del brandy come conservante. I rimedi così ottenuti sono simili a quelli omeopatici per il fatto che in genere entrambi sono tanto diluiti da rendere inconcepibile un effetto farmacologico; entrambe le scuole inoltre sostengono che la loro efficacia si manifesta grazie a una sorta di trasferimento di «energia». Gli omeopati comunque sono categorici nel sottolineare che i fiori di Bach sono fundamentalmente diversi: lo scuotimento (caratteristica dei rimedi omeopatici) non fa parte del procedimento per ottenere i fiori di Bach, che inoltre non vengono prescritti in base al principio «il simile cura il simile».

I fiori di Bach sono medicinali da banco, ma secondo i sostenitori è sempre meglio consultare un terapeuta esperto; questi individuerà lo squilibrio emotivo del paziente, indicando di conseguenza il rimedio più adatto. I fiori di Bach vengono spesso raccomandati anche a individui sani, a scopo preventivo.

Quali prove ci sono?

Sui fiori di Bach sono disponibili parecchi trial rigorosi: nessuno di questi dimostra che tale approccio sia efficace - al di là dell'effetto placebo - nel guarire malattie o nell'alleviarne i sintomi. Dato che i rimedi sono

estremamente diluiti, è improbabile che provochino effetti negativi.

Conclusione

I rimedi di Bach si basano su concetti in contraddizione con le attuali conoscenze mediche. Secondo i dati dei trial gli effetti dei fiori di Bach sono riconducibili al solo effetto placebo, quindi si dimostrano uno spreco di denaro.

GUARIGIONE SPIRITUALE

Interazione fra un guaritore e un paziente al fine di migliorare lo stato di salute del paziente.

Premessa

Esistono molte diverse forme di guarigione spirituale: tramite la fede, le preghiere d'intercessione, il reiki, il tocco terapeutico, la guarigione psichica, il sistema di guarigione di Johari, gli incantesimi per guarire le verruche, ecc. Il loro comune denominatore è che l'«energia» curativa viene incanalata nel corpo del paziente tramite il guaritore, e si presume che questa «energia» permetta al corpo del malato di guarirsi da solo. Il termine «energia» va messo tra virgolette perché non si tratta certamente dell'energia conosciuta dagli scienziati, ma ha piuttosto una base spirituale o religiosa, e finora tutti i tentativi di scoprirla o quantificarla sono falliti.

I guaritori si considerano strumenti di un potere più alto, dotati di una capacità terapeutica concessa loro da un ente superiore; i più affermano di non avere alcuna idea di come funzioni questo fenomeno, e tuttavia sono convinti dei suoi effetti. Il paziente, quando l'«energia» sembra entrare nel suo corpo, spesso prova sensazioni di calore o formicolii.

Di solito una consultazione con un guaritore prevede una breve conversazione sulla natura del problema, dopodiché ha inizio il rituale curativo. Dapprima può essere di natura diagnostica, per esempio le mani del guaritore possono scorrere sopra il corpo del paziente per individuare le zone problematiche; infine inizia la cura vera e propria, e si suppone cominci il fluire dell'«energia». Molti pazienti lo trovano estremamente rilassante, mentre spesso dopo una seduta i guaritori si sentono svuotati.

Con altre forme di guarigione spirituale, però, non c'è contatto personale fra guaritore e paziente: le sedute possono avvenire a grande distanza, al telefono o via Internet. Alcuni guaritori offrono i propri servizi gratuitamente, mentre altri si fanno pagare fino a 130 euro per una seduta di mezz'ora.

Quali prove ci sono?

Il concetto di «energia» guaritrice è del tutto inverosimile. Sono disponibili molti trial clinici su varie tecniche terapeutiche: alcune inizialmente hanno dato risultati incoraggianti, ma attualmente si sospetta che circa 20 di questi studi siano fraudolenti. Più di recente sono venuti alla luce trial rigorosi, e hanno dimostrato che la guarigione spirituale è legata a un forte effetto placebo, ma nulla di più.

Conclusione

La guarigione spirituale non è biologicamente plausibile, e i suoi effetti si basano su una risposta placebo. Nella migliore delle ipotesi può essere di conforto; nella peggiore può far sì che ciarlatani sottraggano denaro a pazienti con gravi patologie, che avrebbero urgente bisogno di ricorrere alla medicina convenzionale.

IDROCOLONTERAPIA

Uso di clisteri per «ripulire l'organismo». A volte all'acqua somministrata per via rettale vengono aggiunti erbe, enzimi o caffè.

Premessa

L'idea che residui intestinali tossici provenienti dal cibo ingerito avvelenino l'organismo sembra plausibile a molti profani, e quindi è molto diffusa. È alla base di un gran numero di approcci alternativi che avrebbero lo scopo di liberare da tale «autointossicazione». Uno di questi è l'idrocolonterapia, o irrigazione del colon. La popolarità di tale trattamento può essere spiegata dal suo presupposto apparentemente logico, e dalla continua promozione da parte dei media e di alcune celebrità.

Una seduta prevede l'immissione nell'intestino di notevoli quantità di fluidi tramite un tubo inserito nel retto, che vengono poi estratti e a vedersi sembrano pieni di «prodotti di scarto».

Questa impressione visiva contribuisce a convincere i pazienti che l'idrocolonterapia ottiene quanto promette: l'eliminazione di rifiuti dai quali è meglio liberare l'organismo. Il trattamento può durare circa 30 minuti, e a volte viene consigliata una terapia a lungo termine, con sedute settimanali o bisettimanali. Viene prescritta come trattamento per disturbi gastrointestinali, allergie, obesità, emicrania e molte altre malattie croniche.

Quali prove ci sono?

Nella medicina convenzionale i clisteri hanno un ruolo indiscusso, tuttavia l'uso delle irrigazioni del colon come vengono utilizzate nella medicina

alternativa è una questione del tutto diversa: nessuno dei prodotti di scarto dell'organismo ci avvelena, poiché vengono eliminati grazie a un gran numero di processi fisiologici, a meno che non si soffra di gravi disfunzioni. Non esistono prove cliniche attendibili che l'idrocolonterapia sia benefica, e ne esistono invece alcune che provochi seri danni, per esempio perforando il colon o provocando un calo di elettroliti nell'organismo.

Conclusione

L'idrocolonterapia è sgradevole, inutile e pericolosa. In altre parole, costituisce uno spreco di denaro e un rischio per la salute.

INTEGRATORI ALIMENTARI

Sostanze assunte in genere per bocca, per aumentare l'apporto di vitamine, minerali, grassi, aminoacidi o altre sostanze naturali, allo scopo di mantenere o migliorare salute, forma fisica o benessere.

Premessa

Gli integratori alimentari sono un'invenzione abbastanza recente, e al momento le vendite sono in continuo aumento. La regolamentazione relativa a questi integratori varia di Paese in Paese, ma perlopiù è tutt'altro che rigida: i produttori possono venderli senza fornire alcuna prova della loro efficacia, e spesso senza dati sufficienti sulla loro sicurezza.

Di norma non è permesso fornire dichiarazioni mediche per questi prodotti, tuttavia ciò non impedisce all'industria di far giungere astutamente il messaggio che questo o quell'integratore è efficace per curare questo o quel problema, anzi: è proprio quanto divulgatori, libri e Internet si prefiggono di far credere ai consumatori.

Quali prove ci sono?

È ovvio che non tutti gli integratori alimentari sono uguali, come nel caso dei prodotti di erboristeria, trattati in dettaglio nel Capitolo 5. È probabile che l'utilità di alcuni sia reale e confortata da prove, l'efficacia di altri non è dimostrata o è addirittura smentita, e molti recano con sé rischi di effetti negativi.

I pericoli possono essere dovuti alle proprietà specifiche dell'integratore, a contaminazione (per esempio metalli pesanti), o adulterazione (per esempio preparati sintetici). Inoltre esiste la probabilità che molti effetti negativi non siano noti per mancanza di ricerche e scarsità di informazioni.

Le capsule di olio di pesce sono un ottimo esempio di integratore efficace,

poiché è stato dimostrato che riducono il rischio di disturbi cardiaci; possono anche ridurre le infiammazioni, il che potrebbe renderle benefiche nell'artrite reumatoide e in molte altre patologie.

La cartilagine di squalo è un esempio di un diffuso integratore del quale è stata dimostrata l'inefficacia. Benché sia probabilmente innocua, può distogliere i pazienti dalla ricerca di trattamenti più mirati, ed è certamente dannosa per gli squali, vittime innocenti dell'industria degli integratori.

La vitamina B₆ è un esempio di integratore che in grosse dosi può essere nocivo e provocare danni alle terminazioni nervose degli arti: sono citati casi di persone che riferiscono queste complicazioni dopo aver assunto quotidianamente 500 mg di B₆.

Conclusion

Gli integratori alimentari costituiscono una vasta categoria, troppo vasta per generalizzare. Senza dubbio in qualche situazione alcuni sono utili; l'efficacia di molti altri è controversa o addirittura confutata, e possono dar luogo a effetti avversi.

IPNOTERAPIA

Uso dell'ipnosi, una condizione simile alla trance, a scopi terapeutici.

Premessa

L'ipnoterapia ha una lunga storia (può essere fatta risalire all'antico Egitto) ma il suo sviluppo moderno è iniziato nel XVIII secolo grazie all'opera del carismatico scienziato viennese Anton Mesmer, seguito nel XIX secolo dal medico scozzese James Braid.

In anni recenti l'ipnoterapia è stata riconosciuta efficace in diverse aree della medicina. Gli ipnoterapeuti trattano un'ampia gamma di disturbi cronici, tra cui dolore, ansia, dipendenze e fobie. L'ipnoterapia è praticata da parecchi professionisti in campo sanitario, tra cui psicologi, consulenti sanitari e medici. Una seduta dura dai 30 ai 90 minuti, e a seconda della patologia e della risposta del paziente di solito vengono raccomandate da sei a 12 sedute. Il training autogeno è una tecnica autoipnotica che, dopo alcune indicazioni, può essere praticata senza l'aiuto di un terapeuta.

Quali prove ci sono?

In genere le persone suggestionabili hanno la risposta migliore. Dozzine di trial clinici mostrano che l'ipnoterapia è efficace nel ridurre dolore, ansia e i sintomi della sindrome del colon irritabile. Tuttavia, secondo affidabili

revisioni della Collaborazione Cochrane, non è efficace per smettere di fumare, anche se è spesso propagandata per questo fine. Le ricerche sul training autogeno sono molto meno numerose, ma le prove esistenti sono incoraggianti nei casi di ansia, stress, ipertensione, insonnia e in alcune sindromi dolorose.

L'ipnoterapia e il training autogeno sono relativamente sicuri, ma non dovrebbero esservi sottoposte persone affette da psicosi o altri gravi disturbi mentali: con l'ipnoterapia il recupero di ricordi falsi o rimossi può creare problemi, e sono stati riferiti casi di sindrome da falsa memoria (per esempio, il ricordo di episodi angosciosi in realtà mai avvenuti).

Conclusione

L'uso prudente dell'ipnoterapia può giovare ad alcuni pazienti. È difficile dire se si tratti di un effetto specifico del trattamento o di un effetto aspecifico (placebo). Il training autogeno presenta il vantaggio supplementare di essere un approccio economico di auto-aiuto, che massimizza il coinvolgimento del singolo paziente. Se eseguito correttamente, nessuno dei due trattamenti implica gravi rischi.

MAGNETOTERAPIA

Uso di campi magnetici provenienti da magneti «statici», di solito indossati, per trattare vari problemi, perlopiù stati dolorosi.

Premessa

Oggi nella medicina convenzionale si impiegano campi magnetici pulsanti negli strumenti di diagnostica per immagini e per accelerare la guarigione di fratture ossee; tuttavia la medicina alternativa tende a concentrarsi sull'uso di magneti statici che generano un campo magnetico permanente.

Questi magneti hanno sempre attirato l'interesse dei medici, ma il boom della magnetoterapia ebbe inizio in Europa nel XVIII secolo. Benché col progredire della medicina sia stata via via quasi abbandonata, oggi nella medicina alternativa è tornata in auge. L'uso dei magneti è proposto per curare molte affezioni, in particolare per alleviare il dolore cronico; vengono portati come braccialetti, cinture, cavigliere, solette per calzature, cerotti ecc. e sono anche disponibili materassi o coprisedili magnetici. Questi articoli - la cui forza magnetica varia da 10 a 1000 Gauss - possono essere acquistati presso numerosi rivenditori, anche se molto spesso il consumatore/paziente non ha avuto alcun contatto precedente con un operatore sanitario.

Anche se lievi effetti dei campi magnetici sono osservabili sulle colture

cellulari, la domanda è se si traducano poi in un beneficio terapeutico.

Quali prove ci sono?

La maggior parte delle indagini cliniche sui magneti statici - cioè con forza di campo costante piuttosto che pulsante - riguarda il controllo del dolore. Alcuni ricercatori dell'Università di Exeter hanno recentemente incluso in una meta-analisi nove trial randomizzati controllati con placebo, e i risultati non sono a sostegno dell'uso di magneti statici per attenuare il dolore, così come altrettanto dubbi sono i risultati per altri problemi quali sindrome mestruale o vene varicose.

È improbabile che i magneti statici provochino effetti negativi diretti; dato però che di solito sono autoprescritti, sussiste il pericolo di rinunciare a una diagnosi seria perdendo quindi tempo prezioso per la cura tempestiva di gravi malattie.

Conclusione

I magneti statici sono molto diffusi e il loro mercato è in crescita, ma è importante rendersi conto dell'inesistenza di prove che essi garantiscano un beneficio clinico, e anzi non c'è ragione per cui dovrebbero riuscirci.

MASSOTERAPIA

Manipolazione dei tessuti vicini alla superficie corporea (per esempio muscoli e tendini) tramite pressione, trazione e vibrazione.

Premessa

Il massaggio è antico quanto la medicina stessa, e anzi sembra sia un riflesso meccanico sfregarsi dove si prova dolore. Oggi ne esistono molte varianti: per esempio, il massaggio svedese si concentra sulle strutture muscolari ed è diffuso in tutta Europa. Altre forme di massoterapia comprendono:

- Linfodrenaggio: massaggio lungo i canali linfatici per stimolare la circolazione della linfa.
- Massaggio marma: tecnica tradizionale indiana.
- Massaggio rilassante: delicate manipolazioni superficiali.
- Massaggio sportivo: manipolazioni dei muscoli adatte alle necessità degli atleti.
- Rilascio miofasciale: tecnica che riduce la tensione nella fascia fibrosa del tessuto connettivo.
- Rolfing: massaggio vigoroso in cui il terapeuta applica tutta la sua forza.
- Tecnica Bowen: delicata manipolazione dei tessuti molli che influisce

sul sistema nervoso.

Mentre molte tecniche di massaggio si basano su una buona conoscenza dell'anatomia, alcune si ispirano a principi improbabili e indimostrabili. Queste forme più esotiche di massoterapia comprendono lo shiatsu, la terapia craniosacrale e la riflessologia (tutte trattate altrove in questa Appendice), oltre al massaggio polare (che mira a equilibrare energia positiva e negativa), al massaggio «trigger point» (in cui si esercita pressione su punti particolari per ridurre un dolore localizzato o influenzare il funzionamento di organi da essi distanti) e alla digitopressione (in cui si esercita pressione sui punti dell'agopuntura, senza ricorrere all'ausilio di aghi).

Il massaggio è praticato da massoterapisti, fisioterapisti e infermieri specializzati, operatori alternativi d'ogni genere e altri operatori professionali, che mirano a trattare sia problemi fisici (per esempio dolore muscolo-scheletrico) sia disturbi psicologici (ansia o depressione).

Quali prove ci sono?

Ci sono prove incoraggianti che il massaggio sia benefico per alcuni problemi muscolo-scheletrici (in particolare mal di schiena), per ansia e depressione, e per la stipsi. Agisce forse aumentando il flusso sanguigno locale e rilasciando endorfine nel cervello. Rari gli effetti avversi.

Conclusione

Generalizzare è problematico, ma probabilmente per alcune affezioni la massoterapia è efficace, e migliora la sensazione di benessere nella maggior parte dei pazienti. È improbabile che le forme più esotiche di massaggio offrano benefici supplementari.

MEDICINA ANTROPOSOFICA

Scuola di pensiero sviluppata da Rudolf Steiner, che si basa sulla fantasia, l'ispirazione e l'intuito. La medicina antroposofica è influenzata da idee mistiche, alchimistiche e omeopatiche, e afferma di collegarsi alla natura spirituale dell'uomo.

Premessa

Rudolf Steiner (1861-1925) diede vita, fra l'altro, alle scuole che portano il suo nome, o scuole Steiner-Waldorf, all'agricoltura biodinamica e alla filosofia nota come antroposofia. Applicando i suoi concetti filosofici alla salute, fondò assieme alla dottoressa Ita Wegman una medicina del tutto nuova, la quale presume l'esistenza di relazioni metafisiche tra pianeti, metalli

e organi umani, che forniscono così la base di strategie terapeutiche. Le malattie vengono ritenute legate ad azioni compiute in vite precedenti: per redimersi è meglio superarle senza terapia convenzionale; al suo posto nella medicina antroposofica viene usata una gamma di altre modalità terapeutiche: estratti di erbe, terapia artistica, massaggi, euritmia, e altri approcci non convenzionali.

Il più noto rimedio antroposofico è un estratto di vischio fermentato, usato per curare il cancro. Steiner sosteneva che il vischio è una pianta parassita che alla fine uccide il suo ospite: una somiglianza straordinaria con un tumore maligno che vive anch'esso a spese dell'ospite e finisce per ucciderlo; la sua conclusione quindi fu che il vischio può essere usato per curare il cancro. Queste idee della medicina antroposofica non sono biologicamente plausibili.

Quali prove ci sono?

L'efficacia delle preparazioni di vischio resta indimostrata, sia per guarire il cancro sia per migliorare la qualità di vita dei pazienti oncologici. Altri elementi dell'antroposofia non sono stati studiati in profondità, e finora i suoi principi terapeutici nel loro complesso non sono stati testati rigorosamente. Le iniezioni di vischio sono state messe in relazione con tutta una serie di effetti negativi, ma il rischio maggiore resta quello di trascurare le cure convenzionali. Per esempio, i medici antroposofici tendono a consigliare ai genitori di non vaccinare i bambini, e alcuni pazienti oncologici rinunciano alla cura convenzionale a favore degli estratti di vischio.

Conclusione

La medicina antroposofica non è biologicamente plausibile, la sua efficacia non è stata dimostrata, ed è improbabile che funzioni. Può anche comportare rischi notevoli.

MEDICINA ORTOMOLECOLARE

Uso in dosi alte e specifiche di sostanze già costituenti naturali del corpo umano, per prevenire e curare una gamma di malattie, incluse serie patologie come il cancro.

Premessa

«Orto» significa retto, giusto, e la medicina ortomolecolare (che propone una «nutrizione ottimale») comporta la somministrazione di dosi di vitamine, minerali e altre sostanze naturali in dosi che devono essere esattamente calibrate sul singolo paziente. Quanti promuovono questo approccio ritengono

che bassi livelli di tali sostanze possano causare problemi cronici che vanno oltre la semplice carenza di minerali o vitamine, e che includono la tendenza a soffrire di infezioni, come il comune raffreddore, la mancanza di energia o perfino il cancro. Ciò significa che all'inizio ogni paziente viene esaminato per determinare con precisione di quali sostanze necessiti; in seguito gli viene prescritta la miscela «corretta». Caratteristiche della medicina ortomolecolare sono le dosi altissime in genere consigliate e la personalizzazione delle ricette.

Quali prove ci sono?

Alcuni dei metodi diagnostici usati per definire la giusta miscela di sostanze non sono di provata validità. Per esempio, si usa spesso l'analisi del capello, che però in questo contesto dà luogo a risultati imprecisi. Le pretese mediche non sono plausibili né suffragate da dati provenienti da trial clinici. Non esiste quindi alcuna prova che la medicina ortomolecolare sia efficace.

I suoi sostenitori confuterebbero con forza questo giudizio riferendosi a una pletora di studi che dimostrano l'efficacia delle vitamine. In fondo, queste sono sostanze vitali per gli esseri umani: senza di esse non si può sopravvivere; tuttavia una dieta normale fornisce in genere vitamine a sufficienza, e la cura di carenze vitaminiche non ha nulla a che vedere con i principi specifici della medicina ortomolecolare.

In dosi eccessive le vitamine possono essere nocive. Praticamente tutte queste sostanze provocano effetti avversi in caso di massiccio sovradosaggio per periodi di tempo prolungati: ed è esattamente quanto viene raccomandato dai fautori di questa medicina.

Conclusione

I principi della medicina ortomolecolare non sono biologicamente plausibili, né suffragati dai risultati di trial clinici rigorosi, e presentano l'aggravante del rischio di conseguenze dannose e dei costi spesso assai elevati.

MEDICINA TRADIZIONALE CINESE

Antico sistema di cura che ricorre a vari trattamenti per ristabilire l'equilibrio del ch'i, l'energia vitale che governa la salute.

Premessa

Nella medicina tradizionale cinese (MTC) le cattive condizioni di salute sono attribuite a uno squilibrio o a un blocco dell'energia, mentre la salute ottimale è uno stato di perfetto equilibrio, spesso simboleggiato dall'immagine yin-

yang. Lo scopo di qualsiasi terapia deve essere prima di tutto ripristinare tale equilibrio o prevenire lo squilibrio. A questo scopo la MTC offre una vasta gamma di trattamenti, fra cui miscele di erbe, agopuntura, coppettazione, massaggi e dieta e sostiene di poter curare tutte le malattie.

Un consulto di MTC comprende tecniche diagnostiche, come l'esame della lingua e il controllo dei polsi; sulle quali, benché facciano parte anche della medicina convenzionale, vengono avanzate pretese irragionevolmente ambiziose sul loro potere diagnostico. Le cure vengono personalizzate, e una seduta tipo va dai 30 ai 60 minuti, mentre il trattamento può durare molto a lungo, anche per tutta la vita.

Quali prove ci sono?

Il sistema della MTC è complesso e non facile da valutare, quindi in genere le sue varie componenti vengono testate separatamente (si veda ad esempio l'agopuntura nel Capitolo 2). I rimedi erboristici cinesi perlopiù contengono una moltitudine di erbe, scelte secondo le necessità particolari di ogni paziente. Questo approccio è stato testato di recente su pazienti oncologici, e ha dimostrato di non essere migliore del placebo nell'alleviare i sintomi; in un altro studio rigoroso la fitoterapia cinese è stata testata su pazienti con sindrome del colon irritabile, contro una ricetta erboristica standard e contro placebo: i risultati suggeriscono che il trattamento personalizzato è migliore del placebo nel controllare i sintomi, ma non di un rimedio erboristico standard.

Alcune erbe adoperate dalla MTC (per esempio liquirizia, zenzero, ginkgo) hanno indubbi effetti farmacologici; alcune hanno perfino fornito il punto di partenza per ottenere svariati moderni farmaci. Al contrario, preparazioni erboristiche cinesi sono tossiche (aristolochia) o possono interagire con vari medicinali; possono anche contenere ingredienti non vegetali (per esempio specie animali in via d'estinzione), contaminanti (come metalli pesanti), o adulteranti (steroidi).

Conclusione

La MTC è difficile da valutare: alcuni elementi possono essere efficaci per alcune patologie, ma è improbabile che altri (per esempio la coppettazione) offrano qualsiasi beneficio oltre a quello procurato dall'effetto placebo. Molti suoi aspetti sono potenzialmente nocivi.

MEDITAZIONE

Gamma di tecniche che concentrano l'attenzione su un simbolo, un suono o

un pensiero allo scopo di raggiungere uno stato più elevato di coscienza.

Premessa

La maggior parte delle religioni ha sviluppato tecniche che provocano stati di coscienza alterati, le quali possono prevedere la ripetizione di un mantra o l'ascolto del proprio ritmo respiratorio. Questi rituali possono portare a un rilassamento profondo e al distacco mentale. Tale «risposta di rilassamento» può essere usata anche a fini terapeutici per diminuire lo stress, il che a sua volta può arrecare altri benefici alla salute, come abbassare la pressione sanguigna o controllare il dolore. La meditazione viene normalmente insegnata con una serie di sedute; in seguito, ai pazienti che ormai padroneggiano la tecnica si chiede di praticarla quotidianamente.

Durante lo stato meditativo un certo numero di funzioni fisiologiche viene alterato: per esempio, il ritmo respiratorio e il battito cardiaco rallentano, e l'attività cerebrale si riduce. I fautori della meditazione dichiarano di guarire problemi quali ansia, ipertensione, asma o tossicodipendenze.

Alcune forme di meditazione (per esempio la meditazione trascendentale) hanno forti connotati religiosi, e possono far parte di un sistema più vasto di convinzioni e pratiche che ai pazienti possono sembrare non pertinenti; per esempio, l'induismo è la religione più antica che ricorra alla meditazione come pratica spirituale. La «meditazione consapevole», invece, è una metodica sviluppata ai soli fini terapeutici, e non pone questi problemi.

Quali prove ci sono?

Le ricerche sulla meditazione sono scarse e spesso gravemente viziate: valutazioni davvero indipendenti sono rare; tuttavia sembra probabile che la meditazione offra molti dei benefici legati al rilassamento. Alcuni terapeuti alternativi sostengono che può avere un impatto diretto su patologie gravi, come il cancro, ma non esistono prove a suffragare queste affermazioni.

Alcune relazioni ipotizzano che le malattie mentali possano essere aggravate dalla meditazione, quindi i pazienti che soffrono di questi problemi non dovrebbero ricorrervi.

Conclusione

La meditazione può essere rilassante e aumentare così lo stato di benessere, di conseguenza può dimostrarsi utile per molti. In assenza di disturbi mentali, sembra una terapia sicura.

METODO FELDENKRAIS

Tecnica che mira all'integrazione di corpo e mente, basata sul principio che sia possibile ottenere un miglioramento dello stato di salute correggendo, cattive abitudini motorie.

Premessa

Moshe Feldenkrais (1904-84) era un fisico e ingegnere elettrico che soffriva di una grave forma di dolore cronico a un ginocchio; poiché nessuna cura riusciva ad alleviare la sua sofferenza, decise di studiarne una propria.

il metodo Feldenkrais si basa sulla convinzione che corpo e spirito formino un tutt'uno. Il suo creatore dichiarò: «Credo che l'unità di mente e corpo sia una realtà oggettiva. Non esistono parti semplicemente in relazione tra loro, ma che agiscono come un *unicum* inseparabile». Nel 1949 Feldenkrais pubblicò la prima opera in cui esponeva la sua filosofia: *Body and Mature Behavior: A Study of Anxiety, Sex, Gravitation and Learning*.

La terapia si svolge in due tempi: durante la fase di «integrazione funzionale» il terapeuta usa il tocco per guidare il paziente a sperimentare tecniche che migliorano la respirazione e il movimento corporeo; durante la successiva fase di «consapevolezza tramite il movimento» insegna al paziente a correggere cosiddetti falsi movimenti.

Lo scopo è migliorare le funzioni quotidiane. Secondo Feldenkrais il comportamento non è innato, ma semplicemente acquisito. Il falso comportamento - pensava - era «un solco in cui una persona affonda senza più lasciarlo, a meno che qualche forza fisica ve lo costringa». Era convinto che il suo metodo fornisse questa forza.

La terapia consiste in una serie di sedute, in genere svolte a piccoli gruppi; una volta apprese le tecniche, il paziente deve continuare a praticarle a casa. Le patologie trattate comprendono problemi muscolo-scheletrici, sclerosi multipla e disturbi psicosomatici.

Quali prove ci sono?

Attualmente è disponibile soltanto una mezza dozzina circa di rigorosi trial clinici, i cui risultati sono tutt'altro che uniformi: alcuni — ma non tutti — suggeriscono che il metodo Feldenkrais sia utile per i pazienti affetti da sclerosi multipla; per altre patologie le prove sono ancor più dubbie. La terapia comunque non presenta gravi rischi.

Conclusione

Il metodo Feldenkrais non è stato analizzato a fondo, e a tutt'oggi non esistono prove indiscutibili della sua validità nella cura di alcuna patologia.

NATUROPATIA

Approccio al benessere, che utilizza esclusivamente rimedi e forze naturali come l'acqua, il caldo o il freddo per favorire l'autoguarigione.

Premessa

Questa disciplina ebbe inizio nell'Europa del XVIII secolo, durante il quale personaggi come il religioso Sebastian Kneipp predicavano l'importanza di guarire le malattie con i mezzi forniti dalla natura. I naturopati sono convinti assertori del potere curativo della natura (*vis medicatrix naturae*), dono che si ritiene tutti gli organismi viventi possiedano. Secondo loro la cattiva salute deriva dal trascurare le semplici regole di uno stile di vita sano, quindi sottolineano l'importanza di una corretta alimentazione, regolare esercizio fisico, sufficienti ore di sonno. Quando sopravviene una malattia, per curarla i naturopati ricorrono a erbe, idroterapia, massaggi, caldo, freddo e altri mezzi naturali.

Consultare un naturopata non è fondamentalmente diverso dal recarsi da un medico convenzionale, in quanto verrà emessa una diagnosi in base a un'anamnesi e a un esame obiettivo del paziente; la differenza principale è nelle ricette: i naturopati non prescrivono farmaci di sintesi, e il trattamento consiste in parecchie delle terapie summenzionate, nonché in consigli sullo stile di vita da seguire. Questi terapeuti tendono a trattare patologie croniche benigne, come artrite, problemi allergici e cefalee.

Quali prove ci sono?

Anche se sarebbe possibile testare l'efficacia dell'intero approccio naturopatico, finora non sono disponibili trial; tuttavia in gran parte è estremamente valido (per esempio una dieta alimentare sana, esercizio fisico regolare); analogamente è dimostrata l'efficacia di alcuni rimedi a base di erbe (vedi Capitolo 5). D'altro canto questa metodica può presentare qualche rischio, in particolar modo se rinvia il ricorso a un trattamento convenzionale urgente da parte di persone affette da patologie gravi. In effetti molti naturopati sono contrari alla medicina ufficiale e condizionano di conseguenza i loro pazienti: per esempio, molti si oppongono alle vaccinazioni. Inoltre alcuni trattamenti naturopatici, come particolari rimedi erboristici, possono comportare conseguenze indesiderate.

Conclusione

Molte raccomandazioni sullo stile di vita caldeggiato dai naturopati sono valide, ma è impossibile esprimere un giudizio generale sull'ampia gamma dei loro trattamenti: ognuno di questi deve essere valutato criticamente in base ai suoi meriti, e alcuni sono trattati altrove in questa Appendice. Per qualsiasi

patologia grave la naturopatia non dovrebbe essere considerata un'alternativa alla medicina convenzionale.

NEURALTERAPIA

Approccio diagnostico e terapeutico tramite l'utilizzo di iniezioni con anestetici locali per l'individuazione di problemi di salute, il trattamento di malattie e l'attenuazione dei sintomi.

Premessa

I fratelli Ferdinand e Walter Huneke erano medici tedeschi che esercitarono durante la prima metà del XX secolo. Osservarono gli effetti della novocaina, un anestetico locale, giungendo a concludere che iniettando questo farmaco attorno a un «campo perturbante» (*Störfeld*) si producono effetti straordinari in altre parti dell'organismo; ciò, secondo loro, non ha nulla a che fare con l'azione farmacologica dell'anestetico, ma avviene per azione del sistema nervoso autonomo.

Un episodio significativo si verificò, per esempio, quando iniettarono novocaina nella pelle attorno alla ferita di una gamba d'un paziente, il quale nell'arco di pochi secondi guarì dai postumi di una ferita a una spalla. Questo tipo di effetto venne battezzato *Sekundenphänomen* («fenomeno del secondo»), ossia una guarigione ottenuta in pochi secondi).

I fratelli Huneke affermarono che i «campi perturbanti», spesso vecchie cicatrici, ferite o infiammazioni localizzate, possono esercitare forti influssi in tutto l'organismo, che a loro volta causano problemi in altre parti del corpo. La cura di un particolare problema può comportare l'iniezione di novocaina o altri anestetici locali in uno o due punti, che possono essere campi perturbanti; quando si individua il punto esatto, il problema si risolve.

La neuralterapia è particolarmente diffusa nei Paesi di lingua tedesca; si trovano anche molti operatori nei Paesi di lingua spagnola, in gran parte grazie all'opera del dentista ispano-tedesco Ernesto Adler negli anni Cinquanta.

Quali prove ci sono?

L'iniezione di anestetico locale in una zona dolorante ridurrà il sintomo, ma si tratta di un effetto farmacologico prevedibile, e non ha nulla a che fare con la neuralterapia. I suoi principi hanno scarso fondamento nella scienza, e i pochi trial clinici esistenti non hanno fornito prove convincenti a sostegno di essa. Di tanto in tanto l'anestetico locale può dar luogo a reazioni avverse, ma tali

incidenti sono rari.

Conclusion

Benché l'iniezione di anestetici locali praticata da molti medici possa controllare il dolore, dal punto di vista biologico la neuralterapia non è plausibile e non è sostenuta da alcuna prova certa.

OSSIGENOTERAPIA

Applicazione diretta o indiretta di ossigeno (O₂) od ozono (O₃) al corpo umano per trattare una varietà di malattie, comprese alcune serie patologie come il cancro.

Premessa

L'ossigeno è essenziale alla vita, e trova largo uso nella medicina convenzionale: per esempio, se i polmoni non sono più in grado di pomparne quantità sufficienti, al paziente può essere somministrata aria arricchita di questo gas.

Nel contesto della medicina alternativa, però, il ricorso all'ossigeno è molto discutibile. L'ossigenoterapia viene infatti praticata in vari modi, che differiscono a seconda del tipo di ossigeno (per esempio ozono), della maniera in cui viene somministrato, o delle patologie trattate.

Esistono svariate tecniche per la sua somministrazione: per esempio può essere iniettato sotto cute; si può estrarre sangue al paziente, esporlo all'ossigeno, indi reimmetterlo nel corpo; altrimenti, si può applicare alla cute aria arricchita di ossigeno oppure usare acqua arricchita di ossigeno per irrigazioni al colon.

La gamma di patologie che si pretende di poter curare con l'ossigenoterapia comprende cancro, AIDS, infezioni, malattie cutanee, problemi cardiovascolari e reumatici, nonché molte altre affezioni.

Quali prove ci sono?

Il fatto che per sopravvivere l'ossigeno sia indispensabile non significa che più ossigeno del normale sia benefico. Di fatto non lo è, ed esistono numerose prove che troppo ossigeno può provocare danni, e naturalmente l'estrema tossicità dell'ozono è ben nota.

Alcune delle molte forme di ossigenoterapia sono state testate in trial clinici i cui risultati non sono stati convincenti, e si può quindi affermare che nessun tipo di ossigenoterapia alternativa è confortato da prove certe. Quindi, i rischi potenziali sono chiaramente superiori ai benefici documentati.

Conclusione

L'ossigeno ha una vasta gamma di impieghi nella medicina convenzionale, ma il suo ruolo in quella alternativa si basa su presupposti biologicamente non plausibili. Di conseguenza l'ossigenoterapia alternativa non solo non è suffragata da prove, ma — peggio ancora — è potenzialmente nociva. Raccomandiamo di evitarla.

OSTEOPATIA

Terapia manuale comprendente una gamma di tecniche, in particolare la mobilizzazione di tessuti molli, ossa e giunture. Gli osteopati si concentrano sul sistema muscolo-scheletrico per migliorare lo stato di salute e curare le malattie.

Premessa

L'americano Andrew Taylor Stili fondò l'osteopatia nel 1874, più o meno all'epoca in cui Daniel David Palmer ideò la terapia chiropratica. Osteopatia e chiropratica hanno molto in comune, ma presentano anche importanti differenze. Gli osteopati tendono a usare tecniche più dolci, e utilizzano spesso trattamenti simili a massaggi, attribuiscono minore importanza alla spina dorsale, e di rado muovono le giunture vertebrali oltre l'arco dei movimenti naturali (come invece tendono a fare i chiropratici) il che comporta meno rischi di lesioni.

Negli Stati Uniti gli osteopati sono totalmente inseriti nella medicina ufficiale; in Gran Bretagna la loro attività è regolamentata per statuto, ma vengono considerati operatori complementari/alternativi e trattano perlopiù problemi muscolo-scheletrici, nonostante molti sostengano di curare anche altre patologie come asma, infezioni dell'orecchio e coliche.

Quali prove ci sono?

Esistono prove ragionevolmente attendibili che il sistema osteopatico di mobilizzazione sia efficace (o inefficace) per il mal di schiena quanto i trattamenti convenzionali; per tutte le altre indicazioni i dati non sono conclusivi, in particolare il risultato complessivo di svariati trial clinici è che non esistono prove valide a sostegno dell'osteopatia per la cura di patologie non muscolo-scheletriche.

Dato che le loro tecniche sono generalmente molto più dolci di quelle dei chiropratici, è molto meno frequente che gli osteopati provochino effetti negativi; tuttavia persone con gravi osteoporosi, cancro osseo, infezioni delle ossa o problemi di sanguinamento dovrebbero concordare con il terapeuta di

non essere sottoposti a trattamenti troppo energici.

Conclusione

Esistono prove ragionevolmente sicure che l'osteopatia sia efficace nel curare il mal di schiena; tuttavia, se non si ottengono benefici significativi bisogna essere pronti a passare alla fisioterapia, che è supportata da prove simili e, potendo essere eseguita in gruppo, risulta meno costosa. Non esistono prove a sostegno dell'osteopatia per la cura di affezioni non muscolo-scheletriche.

REIKI

Sistema di guarigione spirituale o di medicina «energetica» simile all'imposizione delle mani.

Premessa

I guaritori reiki credono all'esistenza di un'energia universale a cui possono attingere allo scopo di generare effetti curativi in esseri umani, animali e nelle piante; questa energia universale scorre attraverso le mani del guaritore quando pone i palmi sopra o vicino al ricevente aumentandone — si presume — il potenziale di autoguarigione.

Il reiki non è diffuso solo in Giappone, dove venne sviluppato nei primi anni del XX secolo da Mikao Usui durante un periodo di digiuno e meditazione sul monte Kurama. Viene usato per trattare tutte le patologie mediche, per migliorare la qualità della vita o per prevenire le malattie.

I principi del reiki sono contrari all'attuale conoscenza delle leggi di natura, e di conseguenza questo approccio risulta privo di fondamenta biologiche plausibili.

Una seduta prevede che il paziente, completamente vestito, si sdrai su un lettino da massaggio; poi il terapeuta può o meno toccarlo, mentre trasmette l'energia curativa. La seduta può durare circa un'ora, e la maggior parte dei pazienti la trova estremamente rilassante.

Quali prove ci sono?

Esistono svariati trial clinici sul reiki, e secondo alcuni risultati questo approccio sembrerebbe recare giovamento in numerose patologie. Tuttavia, gran parte di queste ricerche è gravemente viziata: per esempio, molti di questi studi inattendibili paragonano pazienti che hanno scelto di curarsi con il reiki ad altri che non sono stati sottoposti ad alcun trattamento; i risultati positivi di un trial del genere sono probabilmente da attribuirsi a un effetto placebo o all'attenzione che i pazienti hanno ricevuto, e non necessariamente

all'intervento reiki in sé. Un'analisi critica delle prove esistenti non riesce quindi a dimostrare che questa tecnica sia valida.

Sussiste naturalmente il pericolo che venga usata in patologie gravi in sostituzione di cure efficaci, in particolare poiché gli operatori sostengono di poter aiutare ogni tipo di paziente. Non esistono comunque rischi diretti connessi a questo approccio.

Conclusione

Il reiki è una forma diffusa di guarigione spirituale, priva però di basi scientifiche. Le prove dei trial non ne dimostrano l'efficacia nei confronti di una qualsiasi patologia.

RIFLESSOLOGIA

Tecnica terapeutica che consiste nell'esercitare una pressione manuale sulla pianta dei piedi al fine di trattare o prevenire le malattie.

Premessa

I massaggi manuali dei piedi sono in genere percepiti come rilassanti, e quindi non sorprende che fossero diffusi in varie culture antiche. La riflessologia però è diversa, in quanto si basa sui presupposti di William Fitzgerald che agli inizi del XX secolo postulò che il corpo fosse diviso in dieci zone verticali, ognuna rappresentata da una parte del piede. Fitzgerald e i suoi seguaci tracciarono mappe delle piante dei piedi che mostravano le aree corrispondenti ai vari organi interni.

I riflessologi tracciano una breve anamnesi, e poi esplorano manualmente il piede; se avvertono una resistenza in una zona, è probabile che diagnosticano un problema nell'organo corrispondente. La terapia poi consiste nel massaggiare questo punto esercitando una forte pressione: si ritiene che ciò ripristini la funzionalità dell'organo interessato, e alla fine migliori la salute del paziente o prevenga la malattia.

Una seduta può durare circa mezz'ora, e una serie di trattamenti normalmente consiste di dieci o più sedute. In assenza di problemi di salute molti terapeuti raccomandano regolari sedute di mantenimento a scopo preventivo.

Quali prove ci sono?

I presunti collegamenti fra una determinata zona del piede e un organo interno non esistono, e l'idea che la resistenza in un punto del piede sia un indicatore

affidabile di un problema relativo a un determinato organo è infondata. Quindi questa tecnica non è biologicamente plausibile. Inoltre, esistono parecchie versioni diverse delle mappe di riflessologia: i riflessologi non sono neppure d'accordo fra loro su come praticare il trattamento. Trial clinici hanno dimostrato che la riflessologia non ha valore diagnostico. La sua efficacia nel curare alcuni problemi di salute è stata ripetutamente testata, e benché i risultati non siano stati uniformi, in genere non la dimostrano in modo convincente. Non esiste inoltre alcuna prova che regolari sedute possano prevenire le malattie.

Persone affette da patologie delle ossa oppure delle giunture del piede o della gamba possono venire danneggiate dalla pressione spesso energica applicata durante il trattamento; altrimenti non sono noti gravi rischi.

Conclusione

L'idea che la riflessologia possa essere utilizzata per diagnosticare problemi di salute è stata smentita, e non esistono prove convincenti che sia efficace nei confronti di una qualsiasi patologia. È costosa, e non offre nulla più di quanto si possa ottenere con un semplice massaggio rilassante ai piedi.

RITROVATI ALTERNATIVI

Viene proposto un numero sempre crescente di ritrovati alternativi che promettono benefici per la salute. Questi oggetti hanno poco in comune tra loro, se non che le teorie su cui si basano sono in conflitto con la scienza ufficiale.

Premessa

Per alcune persone la medicina alternativa è un affare molto proficuo, e sembra non esista limite alla loro inventiva: progettano accessori dichiarando che acquistandoli e adoperandoli si potrà migliorare lo stato di salute, guarire alcune malattie o prevenire vari disturbi. Il mezzo ideale per promuovere questi gadget naturalmente è Internet, dove non ci sono controlli sulle affermazioni che vengono fatte.

Esempi di ritrovati alternativi sono: braccialetti di rame, oggetti che dovrebbero proteggere dalle radiazioni elettromagnetiche, gioielli con cristalli curativi, pediluvi in grado di assorbire le tossine dall'organismo ecc.; in molti casi l'unica prova fornita dal fabbricante è costituita da affermazioni di clienti soddisfatti e sedicenti esperti che garantiscono una sottile patina di credibilità. Attualmente, per esempio, esistono dozzine di siti web in cui il professor Kim

Jobst promuove il «Q-link» come «uno strumento sicuro ed efficace che contribuisce a proteggere le cellule dell'organismo contro gli effetti dei campi elettromagnetici»; sostiene inoltre che «le prove che emergono dai primi studi clinici cellulari e molecolari sugli effetti del Q-link sul sistema cardiovascolare, immunitario e nervoso centrale sono straordinari», ma non è assolutamente vero.

Quali prove ci sono?

Le affermazioni mediche a favore di questi ritrovati sono sempre ammantate di un linguaggio apparentemente scientifico per convincere il consumatore che si tratta di un prodotto serio. A un esame più accurato, però, chi possiede qualche nozione scientifica riesce facilmente a scoprirne la natura pseudospecialistica (per esempio, il gergo usato è più che altro enfatico): il presunto meccanismo d'azione di questi oggetti non è biologicamente plausibile, e non esiste assolutamente alcun dato che ne dimostri gli effetti positivi sulla salute. In realtà, quando tali oggetti sono stati testati la conclusione è stata ogni volta deludente.

Il danno finanziario per i pazienti è evidente, ma esiste anche un rischio per la salute, dato che qualcuno potrebbe utilizzare questi ritrovati come alternativa a trattamenti di provata efficacia, e gadget apparentemente innocui possono perfino accelerare la morte.

Conclusione

Esiste una pletera di ritrovati alternativi che si suppone guariscano questo o prevengano quel malanno. Non sono supportati dalla scienza o da prove, e nel migliore dei casi sono uno spreco di denaro, nel peggiore un pericolo per la salute.

SHIATSU

Terapia sviluppata in Giappone, basata su un massaggio energetico e consistente nell'esercitare pressione sui punti dell'agopuntura, normalmente con i pollici.

Premessa

Lo shiatsu può essere considerato la sintesi giapponese di agopuntura e massaggio. Alla lettera, significa «dito» (shi) e «pressione» (atsu); venne ideato da Tokujiro Namikoshi, che nel 1940 fondò il Collegio giapponese di Shiatsu: a sette anni Namikoshi aveva scoperto il valore dello shiatsu curando

la madre che soffriva di artrite reumatoide.

Il terapeuta usa il pollice per esercitare una forte pressione sui punti di agopuntura; a volte può usare anche il palmo della mano o il gomito. Per il paziente il trattamento può essere doloroso.

Un operatore shiatsu comincerà con il procedere a una diagnosi dell'equilibrio delle due forze vitali, yin e yang, quindi in parte lo shiatsu è simile alla medicina tradizionale cinese. A seconda di quanto scopre, eserciterà poi una pressione sui punti posti lungo i meridiani yin o yang; se al paziente è diagnosticato un eccesso di una di queste forze, il terapeuta tenderà a stimolare l'altra. Ristabilendo l'equilibrio questi terapeuti ritengono di poter curare molte patologie.

Poiché yin e yang, punti e meridiani dell'agopuntura non sono un dato reale, ma semplicemente il prodotto d'una antica filosofia cinese, lo shiatsu è un intervento medico non plausibile. Comunque, come tutte le tecniche di massaggio può provocare rilassamento e creare un senso di benessere.

Quali prove ci sono?

In pratica non esistono trial clinici sullo shiatsu, ma non ci sono motivi per pensare che sia più efficace di un qualunque massaggio convenzionale. A causa delle forti pressioni esercitate durante il trattamento possono verificarsi lesioni che vanno da ecchimosi a fratture ossee, nel caso di anziani con osteoporosi avanzata. Vengono anche riferiti embolie retiniche e dell'arteria cerebrale, legate al massaggio esercitato sul collo o sul capo.

Conclusione

Lo shiatsu si basa sulla teoria biologicamente inverosimile di yin e yang. Non esistono prove della sua efficacia per una qualsiasi patologia specifica; sembra quindi uno spreco di fatica e di denaro che non offre nulla più del massaggio convenzionale.

TECNICA ALEXANDER

Processo di rieducazione dell'equilibrio posturale e di coordinazione dei movimenti corporei.

Premessa

Fredrick M. Alexander era un attore australiano la cui carriera era minacciata da una ricorrente perdita della voce. I medici non riuscivano a diagnosticargli particolari disturbi della gola, ma Alexander notò che l'afasia era legata al suo portamento scorretto, quindi, agli inizi del XX secolo, mise a punto una cura

per il suo problema incentrata sul riapprendimento di una postura corretta.

Gli istruttori di questa tecnica incoraggiano i pazienti a muoversi in modo tale che il corpo segua la guida della testa. Questi schemi di movimento e postura sono provati e riprovati, con l'intento di ricreare nuovi sentieri motori e migliorare il portamento, la coordinazione e l'equilibrio; in sostanza, si insegna alla mente a controllare il sistema nervoso autonomo tramite esercizi regolari svolti sotto supervisione. La tecnica Alexander divenne rapidamente popolare fra la gente di spettacolo, poi si notò che era utile anche per una gamma più ampia di problemi clinici. Oggi gli istruttori sostengono che è efficace nel trattamento dell'asma, del dolore cronico, dell'ansia e di altre malattie.

Gli istruttori impartiscono una serie di lezioni della durata di un'ora, guidano il procedimento di riapprendimento di posture e movimenti corporei semplici tramite un approccio dolce e pratico. Dato che gli esercizi vanno ripetuti numerose volte, in genere per padroneggiare la tecnica sono necessarie da 30 a 100 sedute, il che richiede ovviamente un notevole impegno da parte del paziente di tempo e di denaro.

Quali prove ci sono?

Finora sulla tecnica Alexander sono state condotte poche ricerche. Si sono ottenuti alcuni promettenti risultati in termini di miglioramento della funzione respiratoria, riduzione dell'ansia, della disabilità legata al morbo di Parkinson, nonché miglioramenti del mal di schiena cronico; tuttavia per nessuno di questi disturbi le prove sono sufficienti per dimostrare senza ombra di dubbio l'efficacia di questo metodo, che peraltro non comporta gravi rischi.

Conclusione

La tecnica Alexander non è ben indagata, quindi le prove non sono conclusive. Potrebbe dar luogo a benefici per alcuni problemi di salute, purché i pazienti vi si dedichino con impegno e abbiano buone disponibilità economiche.

TECNICHE DIAGNOSTICHE ALTERNATIVE

Metodi diagnostici non utilizzati nella medicina convenzionale, ma usati da quanti praticano la medicina alternativa.

Premessa

Prima di prescrivere una cura, quanti praticano una medicina alternativa valuteranno lo stato del paziente ricorrendo a un certo numero di tecniche

diagnostiche, alcune del tutto convenzionali altre no. Alcune delle più insolite sono caratteristiche di una particolare terapia, e vengono quindi discusse nelle sezioni dedicate di questo libro. L'elenco che segue comprende molti di questi metodi diagnostici utilizzati in numerose discipline:

- Biorisonanza: radiazione elettromagnetica e correnti elettriche provenienti dal corpo del paziente vengono registrate da un apparecchio elettronico e usate per diagnosticare varie patologie, dalle allergie agli scompensi ormonali. Come terapia consiste nel rinviare al corpo del paziente i segnali elettrici «normalizzati» dall'apparecchio.
- Indologia: si presume che ogni punto dell'iride corrisponda a un organo, e quindi le sue irregolarità indichino problemi dell'organo corrispondente.
- Kinesiologia: si ritiene che la forza muscolare, testata manualmente, sia indicativa dello stato di salute degli organi interni.
- Fotografia Kirlian: correnti elettriche ad alta frequenza applicate al corpo di un paziente generano scariche elettriche che vengono poi trasformate in immagini colorate di grande impatto, che a loro volta si ritiene siano un indicatore dello stato di salute.
- Radionica: tecnica basata su presunte vibrazioni energetiche del corpo che si possono individuare con pendoli, bacchette o strumenti elettrici.
- Vega test: apparecchiatura elettrodiagnostica utilizzata da molti terapeuti non convenzionali, secondo i quali scopre un'ampia gamma di malattie, dalle allergie al cancro.

Quali prove ci sono?

Quasi sempre questi metodi e i presupposti su cui si basano non sono convincenti, quindi l'accuratezza delle loro diagnosi va valutata con molto scetticismo. Inoltre, quando questi metodi sono stati verificati con rigore sono risultati non validi. Infine, falliscono sempre la prova di riproducibilità, il che significa che dieci terapeuti giungono a dieci risultati diversi.

Conclusione

Le tecniche diagnostiche alternative sono pericolose perché è probabile che diano luogo a diagnosi erranee. Possono essere usate impropriamente da ciarlatani per provocare timori infondati nei pazienti, convincendoli a pagare terapie inutili o dannose per disturbi inesistenti.

TERAPIA CELLULARE

Uso di cellule umane o animali, o di estratti cellulari, a scopo terapeutico.

Premessa

Nella medicina tradizionale a volte gli organi o le cellule vengono trapiantati da una persona a un'altra: si pensi per esempio ai trapianti di midollo o alle trasfusioni di sangue. Questa pratica è del tutto diversa dalla terapia cellulare usata nella medicina alternativa, chiamata anche a volte «terapia con cellule vive» o «citoterapia».

Nel 1931 il chirurgo svizzero Paul Niehans ebbe l'idea di iniettare negli esseri umani preparazioni provenienti da feti animali, a scopo di ringiovanimento. Ai profani quest'idea sembrò plausibile, e molti individui influenti che potevano permettersi un tale costoso trattamento divennero suoi pazienti. Quando si scoprì che la *Frischzellen Therapie* (terapia con cellule fresche) di Niehans era pericolosa - durante il 1955 si riportarono 30 decessi - in molti Paesi le sue preparazioni furono vietate.

Nel frattempo erano comparsi trattamenti cellulari simili, specialmente in Europa. Gli esempi comprendono la timoterapia (iniezioni di estratti dal timo dei vitelli), o il Ney Tumoin (estratti proteici di vitelli o mucche), o il Polyerga (proteina estratta dalla milza di maiale), o il Fattore AF₂ (estratti di milza e fegato di agnello neonato). Queste preparazioni vengono in genere iniettate da medici (nella maggior parte dei Paesi personale non medico non può praticare questo tipo di iniezioni) i quali sostengono che abbiano proprietà antitumorali, stimolino il sistema immunitario, o semplicemente rigenerino gli organi o ringiovaniscano l'organismo in senso lato.

Quali prove ci sono?

La terapia col timo è stata sottoposta a numerose indagini come trattamento contro il cancro: la totalità delle prove non ne dimostra l'efficacia; altre preparazioni hanno dato luogo a risultati altrettanto negativi, o non sono state sottoposte a trial clinici. Tuttavia è noto che qualsiasi trattamento introduca proteine estranee direttamente nel flusso sanguigno può portare a shock anafilattico, il tipo più grave di reazione allergica: se questo problema non viene curato in modo adeguato e tempestivamente, può condurre alla morte.

Conclusione

Il principio della terapia cellulare, in apparenza plausibile, continua ad affascinare i ricchi e i ricchissimi, tuttavia nessuna delle sue affermazioni è supportata da prove scientifiche, quindi questi trattamenti costituiscono sia un pericolo sia uno spreco di denaro.

TERAPIA CHELANTE

Nel flusso sanguigno vengono instillati agenti chimici che si legano ad altre sostanze, allo scopo di eliminare le tossine e di curare malattie causate dall'arteriosclerosi.

Premessa

La terapia chelante iniziò come ramo della medicina convenzionale per eliminare metalli pesanti e altre tossine dall'organismo, introducendovi potenti agenti chimici che si legano alle tossine e vengono in seguito espulsi. Questa forma tradizionale di terapia chelante è senza dubbio efficace e spesso salvavita; nella medicina alternativa viene usata in modi molto diversi, e ha due applicazioni principali.

La prima: per eliminare le tossine, benché non sia chiaro da dove queste provengano. Per esempio, i terapeuti alternativi tentano di eliminare il mercurio presumendo che provenga da otturazioni dentali o da vaccini; tuttavia non sussistono prove che attribuiscono una tossicità a queste fonti, quindi la terapia chelante viene utilizzata per risolvere un problema inesistente.

La seconda: per eliminare dal sangue ioni di calcio in base al presupposto che i depositi di calcio sulle pareti arteriose siano responsabili dell'arteriosclerosi, che a sua volta è considerata causa di disturbi cardiaci, ictus, malattie delle arterie periferiche e altre patologie. Di conseguenza quanti praticano la chelazione insistono sul fatto che la loro cura è utile nelle coronaropatie, nella prevenzione degli ictus, nelle malattie vascolari periferiche e in un gran numero di altre patologie, dall'artrite all'osteoporosi.

Costoro in genere suggeriscono una lunga serie di trattamenti, che alla fine al paziente possono costare migliaia di euro.

Quali prove ci sono?

La pretesa efficacia della chelazione nelle coronaropatie, nell'ictus o nei disturbi vascolari periferici si basa su teorie scientifiche obsolete. La terapia chelante è stata ripetutamente testata, ma questi trial clinici non hanno dimostrato risultati positivi. A questa terapia sono stati associati gravi effetti negativi, compresi decessi dovuti a deplezione elettrolitica: nel 2005 dopo la chelazione due bambini - uno dei quali affetto da autismo - subirono un arresto cardiaco e morirono.

Conclusione

La terapia chelante, come viene usata dalla medicina alternativa, è contestata, costosa e pericolosa. Esortiamo a non ricorrere a questo trattamento.

TERAPIA CON LE SANGUISUGHE

Applicazione di sanguisughe vive sulla cute, per curare una gran varietà di malattie.

Premessa

L'Hirudo medicinalis è un animaletto bruno simile a un verme; è in grado di attaccarsi a esseri umani o ad animali, succhiando notevoli quantità di sangue attraverso la pelle. Durante quest'operazione aumenta notevolmente di dimensioni e alla fine, quando è saturo di sangue, si lascia cadere.

Le sanguisughe erano usate a scopo medicinale nell'antica Babilonia, e in secoli più recenti in Europa per i salassi. Oggi nella medicina convenzionale trovano impiego solo nel campo della chirurgia plastica: trial clinici dimostrano che l'applicazione di sanguisughe nel postoperatorio migliora i risultati estetici di alcuni interventi.

Nella medicina non tradizionale le sanguisughe sono utilizzate per numerose affezioni: alcuni terapeuti sono convinti che eliminino le tossine dall'organismo; altri vi ricorrono per trattare patologie dolorose localizzate, come l'osteoartrite.

Mentre succhiano il sangue, le sanguisughe iniettano nel corpo sostanze farmacologicamente attive. Inizialmente una sostanza analgesica che permette loro di mordere la cute senza causare eccessivo dolore; in seguito secernono una sostanza che impedisce al sangue di coagularsi, in modo da succhiarlo con facilità: questa sostanza si chiama irudina, un ben noto anticoagulante che può essere ora ottenuto per sintesi e grazie a queste sue proprietà è largamente usato nella medicina ufficiale.

Quali prove ci sono?

Di recente un gruppo tedesco ha pubblicato una serie di trial clinici secondo cui l'applicazione di parecchie sanguisughe sul ginocchio allevia il dolore dell'osteoartrite, ma questi studi attendono ancora una conferma indipendente.

Tutte le altre applicazioni della terapia con sanguisughe proposte dalla medicina alternativa non sono suffragate da prove.

Se correttamente eseguita, i rischi sono minimi. Molti pazienti però potrebbero sentirsi a disagio, sia a causa degli aspetti «estetici» del trattamento, sia per il fatto che spesso dopo una seduta gli animali vengono eliminati.

Conclusione

L'uso medico delle sanguisughe vanta una lunga tradizione. Ci sono prove che il loro utilizzo sia efficace nel ridurre il dolore dell'osteoartrite del ginocchio, mentre non ne esistono a sostegno del loro utilizzo per qualsiasi altro

trattamento eseguito dai terapeuti alternativi.

TERAPIA CRANIOSACRALE (o osteopatia craniale)

Manipolazione delicata del cranio e del sacro per facilitare la motilità del fluido cerebrospinale.

Premessa

William G. Sutherland, che negli anni Trenta del XX secolo praticava l'osteopatia, si convinse che la salute umana è governata da minuscoli movimenti delle ossa del cranio e del sacro: a suo parere, questi ritmi impercettibili sono fondamentali nei processi di autoguarigione dell'organismo. La terapia craniosacrale mira a ripristinare questi movimenti ritmici quando sono limitati, e ciò dovrebbe contribuire ad alleviare un gran numero di patologie, soprattutto nei bambini: traumi da parto, paralisi cerebrale, dolore cronico, dislessia, cefalee, difficoltà di apprendimento, sinusite, nevralgia del trigemino e molte altre. Oggi la terapia craniosacrale è praticata da numerosi terapeuti alternativi, tra i quali osteopati, chiropratici, naturopati e massoterapeuti.

Una visita presso un terapeuta craniosacrale comprende una dettagliata diagnosi manuale, quindi la prima seduta può durare oltre un'ora; le successive sedute terapeutiche, durante le quali l'operatore manipola dolcemente il cranio e il sacro, saranno più brevi. Una tipica serie di trattamenti può prevedere sei o più sedute.

Quali prove ci sono?

È noto che durante la prima infanzia sia le ossa del cranio sia quelle del sacro si fondono a formare strutture solide; anche se fossero possibili minuscoli movimenti tra queste ossa, è improbabile che essi avrebbero un impatto significativo sulla salute. In altre parole, la terapia craniosacrale non è biologicamente plausibile.

Le poche ricerche esistenti non riescono a dimostrare che sia efficace nel trattare alcuna patologia. Inoltre, i terapeuti faticano a formulare diagnosi costanti per lo stesso paziente, probabilmente perché cercano di scoprire un fenomeno inesistente. Le madri che portano i propri figli da questo tipo di terapeuti spesso sono colpite dalla reazione positiva dei bambini, ma è probabile che sia solo una risposta di rilassamento provocata dal tocco leggero e dai modi tranquillizzanti dell'operatore, effetti in genere di breve durata. Non sono ipotizzabili rischi, ma se bambini gravemente malati

vengono curati con la terapia craniosacrale invece di essere sottoposti a un trattamento efficace, questa può metterne a repentaglio la vita.

Conclusione

Non esistono prove convincenti a dimostrazione che la terapia craniosacrale sia efficace per una qualsiasi patologia. Serie prolungate di questo trattamento sono costose e inutili.

TERAPIE DI RILASSAMENTO

Gamma di tecniche terapeutiche mirate in particolare a ottenere una «risposta di rilassamento», allo scopo di generare effetti positivi per la salute.

Premessa

I pazienti trovano rilassanti molte terapie alternative, per esempio la meditazione, l'ipnoterapia, il training autogeno, il massaggio, la riflessologia. Mentre tali terapie danno luogo a rilassamento come un gradito effetto collaterale, altri trattamenti sono studiati in modo specifico per ottenere quanto è noto come «risposta di rilassamento». Questo termine designa uno schema di reazioni del sistema nervoso autonomo che producono rilassamento del corpo e della mente, il quale si riflette in cambiamenti dei parametri fisiologici, quali riduzione dell'attività cerebrale, del ritmo cardiaco, della pressione sanguigna, della tensione muscolare ecc.

Tecniche come progressivo rilassamento muscolare, visualizzazione o fantasia sono praticate da molti operatori sanitari alternativi, medici, infermieri, psicologi, psicoterapeuti o terapisti sportivi; vengono usate per curare un'ampia gamma di malanni, tra cui ansia, o stress, cefalee, dolori muscolo-scheletrici, oppure per potenziare prestazioni fisiche o mentali. In genere queste tecniche vengono insegnate durante sedute guidate; una volta che il paziente è in grado di ottenere una risposta di rilassamento, gli viene consigliato di proseguire con regolarità a casa propria. Naturalmente ciò richiede tempo e impegno.

Quali prove ci sono?

Le prove sulle terapie di rilassamento non sono univoche, e in particolare dipendono dalla patologia presa in esame. Queste tecniche sono efficaci nel ridurre stress e ansia, ed esistono anche prove incoraggianti circa il trattamento di insonnia, ipertensione e sintomi della menopausa; è ancora controverso se i trattamenti rilassanti aiutino a tenere sotto controllo il dolore,

e non sembrano efficaci per la sindrome da affaticamento cronico, la sindrome del colon irritabile, la dispepsia e l'epilessia.

Nei pazienti affetti da schizofrenia o depressione grave il rilassamento può aggravare il problema. Diversamente, non sembra esistano gravi rischi.

Conclusione

Le tecniche di rilassamento sono utili per una gran varietà di problemi. Sono apprezzate da molti, non ultimo perché responsabilizzano i pazienti circa la propria salute. Se usate in modo corretto non presentano gravi rischi.

TERAPIE GINNICHE ALTERNATIVE

Tecniche che utilizzano movimenti regolari per migliorare salute e benessere, a cui normalmente la medicina convenzionale non ricorre.

Premessa

I benefici arrecati alla salute da un regolare esercizio fisico non saranno mai abbastanza sottolineati. Questa consapevolezza è presente in tutte le culture, quindi in diverse parti del mondo sono nate pratiche particolari, spesso inserite nei concetti di salute e malattia specifici di quella regione; ne sono esempio il t'ai-chi (Cina) e lo yoga (India): entrambi prevedono la meditazione, vanno praticati con regolarità e pongono l'accento sulla prevenzione e sul benessere.

Oltre a queste forme tradizionali di ginnastica esistono varianti moderne sul tema: per fare un esempio, il pilates, sviluppato in tempi relativamente recenti da Joseph Pilates (1880-1967), è una tecnica che integra respirazione, adeguata meccanica corporea ed esercizi di rafforzamento e tonificazione muscolare per stabilizzare la pelvi e il tronco, e si ritiene che oggi in tutto il mondo lo pratichino oltre 100 milioni di persone.

È meglio imparare gli esercizi in piccoli gruppi, e poi praticarli regolarmente: una o due volte la settimana, o addirittura ogni giorno.

Quali prove ci sono?

Benché la ginnastica alternativa sia molto meno studiata della normale pratica sportiva o della fisioterapia, cominciano a emergere alcune conclusioni incoraggianti: per esempio, lo yoga, che racchiude un intero stile di vita comprese dieta e meditazione, si è rivelato efficace nella riduzione dei rischi cardiovascolari.

Anche il t'ai-chi è stato studiato in modo abbastanza approfondito: migliora l'equilibrio, negli anziani previene le cadute, mantiene in buona

forma l'apparato cardiovascolare, aumenta la flessibilità articolare, previene l'osteoporosi nelle donne dopo la menopausa, e migliora la qualità della vita in pazienti che soffrono di scompenso cardiaco cronico. Tuttavia non esiste alcuna prova significativa che le terapie ginniche alternative procurino benefici maggiori rispetto a molte forme di ginnastica convenzionale.

Conclusione

Il regolare esercizio fisico, sia esotico sia convenzionale, è senza dubbio positivo per la salute e il benessere. È importante rivolgersi a un istruttore competente e di grande esperienza, dato che le terapie ginniche alternative possono comportare i rischi legati a qualsiasi tipo di ginnastica che sottoponga il corpo a sforzi.

TRADIZIONE AYURVEDICA

«Ayurveda» significa conoscenza (veda) della vita (ayus). È uno degli antichi sistemi indiani di cura della salute, e consiste nel raggiungere l'equilibrio fra corpo e mente.

Premessa

L'ayurveda è stata praticata in India per circa 5000 anni. Comprende rimedi personalizzati a base di erbe, dieta, ginnastica (yoga), aspetti spirituali come la meditazione, massaggi e altre pratiche. La salute è vista come l'equilibrio di energie fisiche, emotive e spirituali, e si ritiene che qualsiasi disturbo sia causato da uno squilibrio fra tali elementi. La cura mira a ristabilire l'equilibrio grazie a prescrizioni personalizzate, in genere costituite da parecchi interventi simultanei.

Il medico ayurvedico procederà a un'anamnesi, a un esame del paziente, diagnosticherà la natura della rottura dell'equilibrio, cercando quindi di ripristinarlo con le sue indicazioni. Viene attribuita molta importanza allo stile di vita da osservare, ma spesso vengono prescritte anche medicine ayurvediche. Un consulto può durare da 30 a 60 minuti, e in genere vengono consigliate numerose sedute, spesso anche per un anno intero. La tradizione ayurvedica sostiene di poter trattare tutte le malattie.

Quali prove ci sono?

Non sono stati condotti trial clinici sull'intero sistema dell'ayurveda, ma solo su alcuni aspetti di esso. I risultati sono duplici: per esempio, lo yoga si è dimostrato benefico per il sistema cardiovascolare, mentre un recente trial sui massaggi indiani non ha riscontrato effetti positivi nei pazienti reduci da un

colpo apoplettico. In genere i rimedi ayurvedici contengono un gran numero di composti erboristici e non solo. Sono emersi alcuni dati incoraggianti per disturbi quali acne, stipsi, diabete, scompenso cardiaco cronico, obesità e artrite reumatoide, tuttavia in nessuno di questi casi le prove sono sufficientemente significative da spingere a raccomandare il ricorso a questa terapia.

Le medicine ayurvediche sono state regolarmente accusate di contenere sostanze come i metalli pesanti, che possono essere un contaminante oppure un'aggiunta deliberata: secondo le convinzioni ayurvediche generano effetti medicinali positivi se utilizzati in modo adeguato; tuttavia in realtà i metalli pesanti sono altamente tossici, a prescindere dalla loro preparazione.

Conclusione

La medicina ayurvedica è un sistema complesso, difficile da valutare. Le attuali prove suggeriscono che alcuni dei suoi elementi sono efficaci, mentre altri sono essenzialmente non testati o dichiaratamente pericolosi, come molte preparazioni erboristiche.

Bibliografia di approfondimento

I seguenti libri, articoli e siti web offrono ai lettori ulteriori informazioni circa gli argomenti trattati in ogni capitolo. Molti tra quelli citati sono libri destinati al comune lettore, ma abbiamo incluso anche fondamentali relazioni di ricerche, che possono essere scaricate dalla rete oppure ordinate in libreria. Per ogni terapia alternativa abbiamo intenzionalmente elencato solo alcune di tali relazioni, ma esse includono rinvii a molte altre ricerche menzionate in questo libro.

Capitolo 1: Come si determina la verità?

- DOLL, Richard, HILL, A. Bradford, «The mortality of doctors in relation to their smoking habits», *British Medical Journal*, 1954, vol. 228, pp. 1451-5.
- EVANS, Imogen, THORNTON, Hazel, CHALMERS, Iain, *Testing Treatments: Better Research for Better Healthcare*, British Library, Londra 2006.
- HARVIE, David, *Limeys: The Conquest of Scurvy*, Sutton, Stroud 2005.
- MOORE, R. Andrew, MCQUAY, Henry J. (a cura di), *Bandolier's Little Book of Making Sense of the Medical Evidence*, Oxford University Press, Oxford 2006.
- PORTER, Roy, *Blood and Guts: A Short History of Medicine*, Alien Lane, Londra 2002; ed. it: *Breve ma veridica storia della medicina occidentale*, trad. Gian Carlo Brioschi e Melania Mascarino, Carocci, Roma 2004.
- WOOTTON, David, *Bad Medicine: Doctors Doing Harm Since Hippocrates*, Oxford University Press, Oxford 2006.

Capitolo 2: La verità sull'agopuntura

- ERNST, Edzard, «Acupuncture - a critical analysis», *Journal of Internal Medicine*, 2006, vol. 259, n° 2, pp. 125-37.
- ERNST, Edzard, WHITE, Adrian, *Acupuncture: A Scientific Appraisal: A Scientific Approach*, Butterworth-Heinemann, Oxford 1999.

- EVANS, Dylan, *Placebo: Mind Over Matter in Modern Medicine*, Oxford University Press, Oxford 2004.
- KAPTCHUK, Ted J., *The Web That Has No Weaver: Understanding Chinese Medicine*, McGraw-Hill, New York 2000; ed. it.: *Medicina cinese. Fondamenti e metodo: la tela che non ha tessitore*, trad. Augusto Sabbadini, Red! Edizioni, Como 1988.
- LINDE, Klaus et al., «Acupuncture for Patients with Migraine: A Randomised Controlled Trial», *JAMA*, 2005, vol. 293, n° 17, pp. 2118-25.
- WHITE, A. R., RAMPES, H., CAMPBELL, J. L., «Acupuncture and related interventions for smoking cessation», *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, 2006.

Capitolo 3: La verità sull'omeopatia

- ERNST, Edzard, «Evaluation of homeopathy in Nazi Germany», *British Homeopathic Journal*, 1995, vol. 84, n° 4, p. 229.
- ERNST, Edzard, «A systematic review of systematic reviews of homeopathy», *British Journal of Clinical Pharmacology*, 2002, vol. 54, pp. 577-82.
- HEMPEL, Sandra, *The Medical Detective: John Snow, Cholera and the Mystery of the Broad Street Pump*, Granta Books, Londra 2007.
- LINDE, Klaus, «Impact of Study Quality on Outcome in Placebo-Controlled Trials of Homeopathy», *Journal of Clinical Epidemiology*, 1999, vol. 52, n° 7, pp. 631-6.
- MADDOX, John, RANDI, James, STEWART, Walter W, «High-dilution experiments a delusion», *Nature*, 1988, vol. 334, n°6180, pp. 287-91.
- SHANG, A. et al., «Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homeopathy and allopathy», *Lancet*, 2005, vol. 366, pp. 726-32.
- SHELTON, Jay W, *Homeopathy: How It Really Works*, Prometheus, Amherst (NY) 2003.

Capitolo 4: La verità sulla chiropratica

- BENEDETTI, Paul, MACPHAIL, Wayne, *Spin Doctors: The Chiropractic Industry Under Examination*, Dundurn Press, Toronto 2002.

- ERNST, Edzard, CANTER, Peter H., «A systematic review of systematic reviews of spinal Manipulation», *Journal of The Royal Society of Medicine*, 2006, vol. 99, pp. 192-6.
- JONAS, Wayne B., ERNST, Edzard, «Evaluating the safety of complementary and alternative products and practices», in Jonas, Wayne B. e Levin, Jeffrey S. (a cura di), *Essentials of Complementary and Alternative Medicine*, Lippincott, Williams & Wilkins, Filadelfia 1999.
- SALSBURG, David, *The Lady Tasting Tea: How Statistics Revolutionized Science in the Twentieth Century*, Owl Books, New York 2002.
- SCHMIDT, Katja, ERNST, Edzard, «MMR vaccination advice over the Internet», *Vaccine*, 2003, vol. 21, pp. 1044-7.

Capitolo 5: La verità sulla fitoterapia

- FUGH-BERMAN, Adriane, *The 5-minute herbal and dietary supplement consult*, Lippincott, Williams & Wilkins, Filadelfia 2003.
- HERR, Sharon M., *Herb-drug interaction handbook*, a cura di Ernst, Edzard e Young, Veronica S.L., Church Street Books, Nassau (NY) 2002.
- HURLEY, Dan, *Natural Causes: Death, Lies and Politics in America's Vitamin and Herbal Supplement Industry*, Random House/Broadway Books, New York 2006.
- ULBRICHT, Catherine E., BASCH, Ethan M. (a cura di), *Natural Standard Herb & Supplement Reference: Evidence-Based Clinical Reviews*, Elsevier Mosby, St. Louis (MO) 2005.
- WHYTE, Jamie, *Bad Thoughts: A Guide to Clear Thinking*, Corvo Books, Londra 2003.

Capitolo 6: La verità è importante?

- COLQUHOUN, David, «Science degrees without the science», *Nature*, 2007, vol. 446, pp. 373-4.
- ERNST, Edzard, PITTLER, Max H., «Celebrity-based medicine», *Medical journal of Australia*, 2006, vol. 185, pp. 680-1.
- GOLDACRE, Ben, *Bad Science*, Fourth Estate, Londra 2008.
- WEEKS, Laura, VERHOEF, Marja, SCOTT, Catherine, «Presenting the alternative: cancer and complementary and alternative medicine in the Canadian print media», *Support Care Cancer*, 2007, vol. 15, pp. 931-8.

Appendice

- ERNST, Edzard, PITTLER, Max H., WIDER, Barbara, BODDY, Kate (a cura di), *The Desktop Guide to Complementary and Alternative Medicine: An Evidence-Based Approach*, Mosby, Londra 2006².
- ERNST, Edzard, PITTLER, Max H., WIDER, Barbara, BODDY, Kate (a cura di), *Complementary Therapies for Pain Management: An Evidence-Based Approach*, Mosby, Londra 2007.
- HENDLER, Sheldon Saul, RORVIK, David (a cura di), *PDR for Nutritional Supplements*, Blackwell, Ames (Iowa) 2001; ed. it.: *PDR integratori nutrizionali*, trad. Paolo Biffignandi, CEC Editore, Milano 2003.
- JONAS, Wayne B. (a cura di), *Mosby's Dictionary of Complementary and Alternative Medicine*, Mosby, Londra 2005.

Siti web utili

- The James Lind Library: www.jameslindlibrary.org
- The Cochrane Collaboration: www.cochrane.org
- Bandolier (sito web di cure sanitarie fondate su prove): www.jr2.ox.ac.uk/Bandolier
- Focus on Alternative and Complementary Therapies (FACT): www.medicinescomplete.com/journals/fact/current/
- NIH, National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM): www.nccam.nih.gov
- Healthwatch: www.healthwatch-uk.org
- Exeter University, Complementary Medicine Department: www.pms.ac.uk/compmed
- Simon Singh's homepage: www.simonsingh.net
- Trick or Treatment? homepage: www.trickortreatment.com

Ringraziamenti

Le conclusioni presentate in questo libro sono basate su decenni di ricerche condotte da migliaia di ricercatori clinici in tutto il mondo. Senza i loro sforzi sarebbe stato impossibile separare l'efficace dal fasullo, e il sicuro dal rischioso.

Vorremmo ringraziare in modo particolare l'intero gruppo del Dipartimento di medicina complementare, che fa parte della Peninsula Medical School presso l'Università di Exeter: hanno tutti sostenuto questo progetto fin dall'inizio dimostrandosi sempre generosi con i loro consigli e l'incoraggiamento.

Malgrado l'importanza dell'argomento, ci sono state volte in cui non era chiaro se questo libro sarebbe mai stato pubblicato. Siamo debitori ai nostri editori di Transworld e Norton, che hanno avuto fiducia nelle nostre ambizioni quando altri pensavano che la medicina alternativa non fosse un argomento degno di indagine. Sally Gaminara e Angela von der Lippe sono state solidali e di grande aiuto per 18 mesi di intenso lavoro. Naturalmente siamo riconoscenti anche al nostro agente letterario Patrick Walsh, che è sia un brillante collega sia uno straordinario amico.

Da ultime, ma probabilmente non ultime, entrambe le nostre mogli sono state decisamente splendide, pazienti e amorevoli durante la nascita di questo libro. Anita e Danielle hanno condiviso le nostre gioie e le nostre ansie, le nostre speranze e i nostri timori. Grazie.

Fonti delle illustrazioni

- James Lind © Wellcome Library, Londra;
- Grafico polare di Florence Nightingale © Wellcome Library, Londra;
- Paziente sottoposto ad agopuntura © Tek Image/Science Photo Library;
- Archie Cochrane © Cardiff University Library, Cochrane Archive, Llandough Hospital;
- Samuel Hahnemann © Science Photo Library Oliver Wendell Holmes © Wellcome Library, Londra Mappa dei morti per colera a Soho nel 1854, di John Snow © Royal Society of Medicine;
- Colonna cervicale © Sheila Terry/Science Photo Library Daniel David Palmer © Science;
- Photo Library Iperico © June Hill Redigo/Custom medical stock photo/Science Photo Library.

Gli autori

SIMON SINGH ha conseguito un dottorato in fisica delle particelle a Cambridge e ha iniziato la sua carriera come produttore di programmi scientifici della BBC. Ha scritto bestseller di successo internazionale, tutti pubblicati in Italia da Rizzoli: *L'ultimo teorema di Fermat* (1997), *Codici & segreti* (1999) e *Big Bang* (2004).

EDZARD ERNST è il primo professore al mondo di medicina complementare. Inizialmente medico clinico, ha studiato l'omeopatia e l'ha praticata personalmente insieme a molti altri trattamenti alternativi. È considerato uno dei maggiori esperti nell'applicazione del metodo scientifico alla valutazione delle terapie alternative.

Sommario

- *Introduzione*
- 1. Come si determina la verità?
- 2. La verità sull'agopuntura
- 3. La verità sull'omeopatia
- 4. La verità sulla chiropratica
- 5. La verità sulla fitoterapia
- 6. La verità ha importanza?
- Appendice: Guida rapida ad altre terapie alternative
- Bibliografia di approfondimento
- Ringraziamenti
- Fonti delle illustrazioni
- Autori

Finito di stampare nel mese di settembre 2008
Presso il Nuovo Istituto Italiano D'Arti Grafiche - Bergamo
Printed in Italy

)

Moneta spagnola d'argento coniata dal 1497, utilizzata in tutto il mondo e molto ambita anche dai pirati, *N.d.T.* ↵

Indice

Prefazione	4
Introduzione	7
1. Come si determina la verità?	11
Scorbuto, marinai ed esame del sangue	16
La medicina basata sulle prove di efficacia	24
Un colpo di genio	30
2. La verità sull'agopuntura	36
Il potere dell'effetto placebo	47
Il cieco che guida il doppio cieco	53
L'agopuntura alla prova	58
La Collaborazione Cochrane	61
Conclusioni	68
3. La verità sull'omeopatia	73
Le origini dell'omeopatia	74
Il vangelo secondo Hahnemann	76
Ascesa e crollo dell'omeopatia	83
Miracolo della natura	91
L'omeopatia alla prova	100
Conclusioni	110
4. La verità sulla chiropratica	113
Il tè basato sulle prove	114
Manipolare i pazienti	118
La panacea conciaossa	121
Qualche parola di avvertimento ai pazienti	130
I pericoli della chiropratica	133
I rischi della medicina alternativa	142
5. La verità sulla fitoterapia	148
La farmacia fitoterapica	152
Primo: non nuocere	157
Come mai persone intelligenti credono a cure bizzarre?	168
Credere ai propri occhi	178

6. La verità ha importanza?	183
Placebo: innocenti bugie o menzogne fraudolente?	188
I dieci principali colpevoli del successo della medicina indimostrata e smentita	194
Il futuro della medicina alternativa	218
Appendice: Guida rapida ad altre terapie alternative	226
Aromaterapia	227
Candele auricolari	228
Coppettazione	229
Cristalloterapia	230
Cure disintossicanti	231
Diete alternative	233
Feng Shui	234
Fiori di Bach	235
Guarigione spirituale	236
Idrocolonterapia	237
Integratori alimentari	238
Ipnoterapia	239
Magnetoterapia	240
Massoterapia	241
Medicina antroposofica	242
Medicina ortomolecolare	243
Medicina tradizionale cinese	244
Meditazione	245
Metodo Feldenkrais	246
Naturopatia	248
Neuralterapia	249
Ossigenoterapia	250
Osteopatia	251
Reiki	252
Riflessologia	253
Ritrovati alternativi	254
Shiatsu	255
Tecnica Alexander	256
Tecniche diagnostiche alternative	257

Terapia cellulare	258
Terapia chelante	260
Terapia con le sanguisughe	261
Terapia craniosacrale/osteopatia craniale	262
Terapie di rilassamento	263
Terapie ginniche alternative	264
Tradizione ayurvedica	265
Bibliografia di approfondimento	267
Ringraziamenti	271
Fonti delle illustrazioni	272
Gli autori	273
Sommario	274