

SPERIMENTAZIONE ANIMALE

## Le opinioni, i fatti e le cure

**I**n merito all'articolo di cui all'oggetto, recentemente pubblicato da *Il Sole 24 Ore*: è innegabile che le opinioni siano opinioni e come tali vadano rispettate e che tutti, indistintamente, abbiano il diritto di esprimere le proprie. Tuttavia la veemenza con cui i firmatari dell'articolo trattano l'argomento mi fa tornare alla mente la "levata di scudi" a cui quasi costantemente si è assistito di fronte alle novità che hanno rivoluzionato il mondo scientifico nel corso dei secoli. Un esempio per tutti: il dott. Semmelweis, che un paio di secoli or sono per primo identificò nell'uso del NON lavarsi le mani prima di assistere una partoriente la fonte di mortali infezioni, venne ostracizzato dalla comunità scientifica che riteneva indegno e contrario a consuetudini radicate da secoli il solo pensare di "lavarsi le mani". E in ambiti diversi dalla medicina, che dire di Galileo? Ciò che è consuetudine è sempre stato per l'uomo vero e affidabile e le mutazioni, vere promotori del progresso scientifico, sono state spesso additate quali pericolose e dannose. Tra i "fanatici", aggettivo che ricorre

di **Gilberto Corbellini**  
e **Elisabetta Dejana**

**R**ingraziamo la gentile lettrice per i suoi commenti. Se è innegabile che le "opinioni sono opinioni", è ancor più sicuro che le opinioni sono diverse dai fatti. Come già sottolineato nel nostro articolo, la gran parte dei cosiddetti metodi alternativi è stato introdotto dagli stessi ricercatori che al momento usano e hanno usato anche modelli animali. Come esempio possiamo prendere proprio l'articolo che cita, apparso su «Nature», sul lavoro fatto da un gruppo di ricercatori austriaci e inglesi che in parallelo usa e studia il cervello dei topi inducendone, inevitabilmente, il sacrificio (leggere un recente lavoro dello stesso gruppo su «Neuron», volume 79, pag. 254, e quasi tutti i loro lavori precedenti). Senza le conoscenze maturate sui roditori non avrebbero mai potuto sviluppare il modello descritto. Questi sono fatti, non opinioni.

Per quanto riguarda i richiami a Semmelweis e Aristotele, se la dottoressa si documentasse scoprirebbe come stanno le cose in merito agli sviluppi della sperimentazione medica, agli avanzamenti scientifici resi possibili dalla sperimentazione animale e all'evoluzione degli argomenti filosofici che mettono in discussione questa procedura sotto

nell'articolo di cui all'oggetto e con cui gli autori omaggiano gli "animalisti", vi sono sicuramente ricercatori, medici, veterinari, persone e studiosi in grado di sostenere le proprie opinioni con cognizione di causa.

Mi permetto, al proposito, di dare un solo suggerimento ai firmatari dell'articolo: leggere almeno, proprio su una delle riviste da loro stessi citate, l'eccellente *Nature*, un lavoro pubblicato nel settembre u.s. da ricercatori anglosassoni i quali hanno ottenuto lo sviluppo, da cellule staminali pluripotenti umane, di sistemi organoidi cerebrali tridimensionali. Un risultato spettacolare e fondamentale per lo studio delle malattie cerebrali umane. Gli autori stessi sostengono che ottenere modelli in vitro del cervello umano sia l'unico modo per studiare e capire questo splendido organo, così dissimile da quello degli animali (ref: *Nature*, 19 settembre 2013 vol 501, pag. 373) Anche altri sistemi cellulari tridimensionali sono stati già approntati in vitro, ad esempio modelli di intestino, retina etc. Credo sia opportuno che tutti ci rendiamo conto

il profilo etico. Qualcosa può leggere nel libro a cura di Gilberto Corbellini, *Storia della sperimentazione in biologia e medicina* (Istituto dell'Enciclopedia Treccani).

È singolare che si accusi proprio chi ha sviluppato e usa nuovi metodi, di non essere aperto al nuovo. O che si ricordino le vicende di Galileo o di Semmelweis, per avallare, a prescindere, qualunque cosa qualcuno "crede" sia nuova. Chi ha dei fatti da portare a supporto delle proprie teorie, non si appella ai casi in cui una novità è stata negata o ritardata da pregiudizi. Si dà il caso che in merito alla sperimentazione animale chi è chiuso dogmaticamente alle novità e prospettive di miglioramenti futuri sono proprio gli animalisti più fanatici. Ribadiamo, quindi, che non secondo la nostra opinione, ma nei fatti, i metodi alternativi sono già usati e sviluppati nella maggioranza degli istituti di ricerca. La ricerca sperimentale di ED fa uso di topi, ma anche di strumenti bioinformatici, genetica, lieviti, cellule in "cultura" e sistemi di genomica e proteomica. L'uso dei roditori, al di là degli aspetti etici, comporta dei costi molto alti e vi si ricorre solo quando è indispensabile. Infatti, i ceppi di topi usati sono altamente selezionati e richiedono ambienti controllati e privi di patogeni. Anche se, proprio per questi motivi, negli ultimi anni il numero dei topi utilizzati in ricerca si è ridotto quasi alla metà, purtroppo non è ancora possibile sostituirli

che una nuova era si sta appalesando. Ai tempi di Aristotele e verosimilmente fino a qualche tempo fa, lo studio su animali era uno ancora uno dei pochi mezzi a disposizione. Ma pensare che al giorno d'oggi questo sia ancora tutto ciò su cui possiamo fare affidamento ritengo sia non solo anacronistico ma realmente dannoso. Le valvole cardiache prese da animali, i trapianti d'organo correati dalla terribile terapia immunosoppressiva che gli sfortunati malati sono costretti ad assumere, le malattie su base genetica, terribili e devastanti e innumerevoli altre condizioni patologiche si apprestano a divenire retaggi di un passato in cui la bioingegneria, le conoscenze della genetica, la biologia molecolare non erano ancora disponibili per supportare l'ancestrale anelito dell'uomo ad una condizione in cui la sofferenza sia ridotta al minimo possibile. Non vi è dubbio che l'uso degli animali diverrà analogo al ricordo che abbiamo dei giochi equestri al Colosseo: retaggio di tempo passato ed uso non più consono alla coscienza attuale.

**dr. Luisa Mirone**

con sistemi artificiali. Non è possibile riprodurre malattie genetiche ricostruendo un organo *in vitro*; non è possibile riprodurre la crescita e la disseminazione metastatica dei tumori; non è possibile artificialmente riprodurre malattie come la distrofia muscolare o la cavernosi cerebrale. Ce la faremo in futuro? Non lo sappiamo, ma sicuramente occorreranno moltissimo lavoro ancora e anni di sforzi.

Quindi lo si dica: dobbiamo rallentare la ricerca su malattie importanti come il cancro o l'infarto o malattie genetiche come la distrofia di Duchenne o la cavernosi cerebrale perché vogliamo abolire l'uso dei topolini? Cosa direbbero - ma lo sappiamo - le persone con un figlio ammalato di leucemia o portatore di una malattia genetica grave, se comunicassimo loro che la ricerca di una terapia efficace sarà rimandata al momento in cui si potrà riprodurre *in vitro* la malattia? È necessario e sensato dialogare su questi temi, ma ci si deve ascoltare per capire le ragioni di tutti. Così hanno fatto gli agguerritissimi animalisti inglesi o tedeschi, con ricercatori e politici della comunità europea e da questo dialogo è derivata la attuale normativa a cui noi ricercatori ci atteniamo già da tempo. Infatti, il punto che si sollevava nell'articolo era la critica a norme restrittive e non giustificate che non solo non eliminano l'uso degli animali e non ne limitano le sofferenze ma addirittura le aumentano rallentando l'attività di ricerca.

© RIPRODUZIONE RISERVATA