

## UTILIZZO DI ANIMALI PER LA SPERIMENTAZIONE: PRESENTE E FUTURO di Franco Corrias

*Il dibattito sulla necessità o meno di sperimentare utilizzando animali è sempre stato vivace ma, mai come adesso che le metodiche alternative, le previsioni statistiche computerizzate e le normative sempre più riducono l'impiego di animali, sono state pressanti le richieste di chi ne sostiene il bando totale. Sono stati fatti notevoli passi avanti, anche per uniformarsi ad esigenze comunitarie: da leggi pionieristiche che più di cinquant'anni fa tentavano di disciplinare la vivisezione su animali randagi, oggi si è passato a legiferare su transgenia e clonazione, basandosi su nozioni di biologia molecolare e spalancando il dialogo quanto mai su nozioni anche etico-morali oltre che scientifiche. Sarebbe utopistico oggi dare una soluzione a questo problema: non potendo noi oggi negare la sicura efficacia dovuta al sacrificio di animali utilizzati per sperimentazioni in campo biomedico (per il nostro benessere), si può soltanto lavorare per un utilizzo sempre più ottimale e coscienzioso.*

### INTRODUZIONE

Nell'ultimo ventennio siamo stati testimoni di un dibattito intenso quanto poco proficuo circa gli esperimenti che utilizzano animali, da sempre considerati fondamentali per la ricerca medica e scientifica. Da una parte lo schieramento delle persone contrarie all'utilizzo di animali, che trovano ragioni innumerevoli (e senz'altro valide), dall'altra, viceversa, la comunità scientifica, accademica, le istituzioni di ricerca e la maggior parte delle industrie che "secolarmente" sostengono la insostituibilità dei modelli animali come precursori di esperimenti da proporre in seguito per l'uomo. Non si vuol certamente aggiungere altra argomentazione a questa diatriba, perché ulteriori considerazioni, seppur scientificamente fondate, possono solo servire ad attirare più attenzione del pubblico, ma apporterebbero solo maggior discussione e, quindi, perdita di tempo.

E' cambiata sicuramente, ampliandosi, l'ottica con cui il problema sperimentazione animale è stato affrontato da circa una decina di anni a questa parte: pertanto, in questa sede, possiamo evidenziare i risultati ottenuti e proporre, sulla base di questi, anche ulteriori suggerimenti per apportare modifiche e miglioramenti verso un settore che sarà in futuro ancora molto praticato.

### SITUAZIONE NAZIONALE ATTUALE

Il primo aspetto da evidenziare è che il numero degli animali utilizzati negli esperimenti è sensibilmente calato dagli anni settanta ad oggi. Questo è sicuramente dovuto ad una maggiore sensibilità

dell'opinione pubblica verso tematiche "emotive", che inevitabilmente possono aver portato anche a condizionare scelte di mercato, come il rifiuto di prodotti testati su animali o preferire alimenti che provengono da allevamenti estensivi o che promuovono politiche di benessere animale etc. Alcuni esperimenti, che decenni prima prevedevano l'utilizzo di animali, oggi sono divenuti inutili, pertanto anche il progresso scientifico ha contribuito a ridurre il numero di animali utilizzati. Infine, oggi, la biotecnologia consente di sostituire, nella maggior parte dei casi, l'uso di animali con test *in vitro* e molti ricercatori, sensibilizzati su un cosciente utilizzo, stanno attivamente cercando valide alternative al ricorso ad animali, come confermato dai sempre più numerosi riferimenti bibliografici presenti in letteratura.

Ma, come detto in apertura, oltre all'interessamento in prima persona dei ricercatori, anche la normativa in materia di sperimentazione animale si è notevolmente aggiornata. A livello comunitario già agli inizi degli anni ottanta si era sentita la forte necessità di iniziare un dibattito sull'argomento; solo però con la Direttiva 86/609/CEE venivano impartite le prime disposizioni in materia di "protezione degli animali utilizzati a fini sperimentali o ad altri fini scientifici", recepita in Italia col D.lgs. 116/92. Scopi e principali innovazioni introdotte dalla normativa sono apparsi subito "rivoluzionari", perché andavano a stravolgere disposizioni cinquantenarie (L. 12 giugno 1931, n° 924 in materia di vivisezione o ancora di cattura di animali randagi), tanto da richiedere l'emanazione di circolari esplicative.

Uno degli aspetti più importanti apportati dalla normativa è rappresentato da una sorta di regime di autocontrollo, che affida a figure ben determinate di ricercatori la responsabilità della sperimentazione su animali. La sperimentazione non è più intesa in senso generale, bensì inquadrata in un discorso più ampio di impiego di animali solo quando non vi sono altri metodi alternativi al loro utilizzo (D.L. 116, art.4, comma 1) o quando "tra più esperimenti che prevedono l'utilizzo di animali sono da preferirsi quelli che ne richiedono il minor numero e specie inferiori" (art.4, comma 2); inoltre vengono esaminate la formazione del personale e le responsabilità scientifiche dei "Project Leader" (art.4), come anche le finalità dell'esperimento (art.7). Fondamentali sono a tal proposito le figure del veterinario responsabile del benessere animale, su cui si incentra tutta la normativa e gli interventi da parte delle istituzioni, principalmente il Ministero della Sanità e l'Istituto Superiore di Sanità, il primo con funzioni di autorizzazione e il secondo con attività di formulazione di pareri specialistici in merito alle varie discipline inerenti le sperimentazioni. Oltre a questi aspetti più direttamente pratici, per l'ottenimento delle varie autorizzazioni, bisogna in ogni caso possedere anche i requisiti idonei di stabilimenti utilizzatori (locali di stabulazione per animali), che devono essere preventivamente autorizzati dal Ministero della Salute.

E' evidente la volontà delle istituzioni di disciplinare la materia in modo chiaro e uniforme sul territorio comunitario; il "filtro" di tutte le richieste per sperimentare con animali, sia la semplice comunicazione al Ministero (art.7 e circolare esplicativa 22 aprile 1994, n°8) che una richiesta in deroga alla normativa (art. 8-9), serve per creare una banca dati dell'attività sperimentale appositamente necessaria per ottenere una ottimizzazione delle sperimentazioni stesse, evitando così ripetizioni, sovrapposizioni o ricerche di risultati simili già ottenuti. Perché il sistema così delineato possa funzionare al meglio, risulta fondamentale l'attività di controllo esercitata dalle istituzioni appositamente incaricate per la vigilanza, ispezione e analisi dei protocolli di ricerca. I punti fondamentali di un protocollo sperimentale che preveda l'utilizzo di animali dovrebbero verificare: le finalità dello studio e il suo obiettivo, la valutazione delle

caratteristiche delle specie animali richieste e la loro rispondenza, la ricaduta e l'applicabilità sull'uomo. A queste rigorose disposizioni normative si accompagna inoltre tutta una serie di studi di tipo scientifico, etico e politico sulla evoluzione della percezione dell'animale come modello sperimentale che hanno portato a definire limiti e responsabilità degli sperimentatori, messi di fronte a valide alternative, a modelli statistici o ancora ad efficaci analisi critiche su una ottimizzazione della sperimentazione (legge delle tre R, etc.).

## SVILUPPI FUTURI

Il progresso conoscitivo, oltre ad apportare nuove metodiche biotecnologiche che ottimizzano in tutti i sensi le sperimentazioni con modelli *in vivo*, da un'altra parte porta ad innovazioni sempre maggiori che allargano continuamente i confini della ricerca, già per conto loro assai estesi e aggiunge termini al nostro dizionario che, a volte, incutono timori, come transgenesi o clonazione.

La normativa tende a perseguire e limitare (come nel caso di esperimenti su embrioni umani per la clonazione) l'attività di sperimentatori a volte senza scrupoli.

La biologia molecolare è stata senz'altro la materia scientifica degli anni novanta su cui si sono affidate le più moderne tecniche d'indagine biomedica e anche settori come (forse purtroppo) l'agricoltura non sono state in grado di evitarla. Due distinte molecole di DNA sono legate specificamente per dare origine ad una nuova molecola: l'animale che integra nel suo genoma il DNA ricombinante è detto "transgenico". Queste semplici (per modo di dire) operazioni hanno offerto la possibilità di "crearsi" in casa il modello animale che più risponde alle proprie necessità. Attualmente è possibile disporre di un gran numero di topi, mirati e specifici per ogni tipo di studio che si vuole condurre e che, alla fine, contribuiscono fortemente a ridurre il numero di animali sperimentali utilizzati. Ma se da una parte lo studio di animali modificati geneticamente ha aperto nuove, sconfinite barriere scientifiche (basti pensare ai trapianti), è anche vero che non è possibile predire l'impatto che tali tecnologie avranno in futuro.

Gli animali transgenici sono in grado di riprodursi, pertanto, potenzialmente, potrebbero formare colonie transgeniche o,

anche, introdurre la transgenia in una popolazione selvatica, con conseguenze, a lungo termine, imprevedibili sul naturale ecosistema. Oltre però alla tutela ambientale, dobbiamo anche considerare il problema del mantenimento di questi animali in condizioni idonee di (a) protezione e di (b) benessere: a) protezione da agenti patogeni che, per questo tipo di animali, solitamente deficitari immunologicamente, sono particolarmente nocivi; b) osservazioni fondamentali come lunghezza della vita, capacità riproduttive, presenza o meno di alterazioni neuro-comportamentali o anatomo-funzionali a garanzia del rispetto di una minima valutazione del "welfare".

Da tutta questa serie di osservazioni, si evidenzia come l'aspetto, menzionato in apertura, di una sperimentazione animale sempre più vasta, in realtà si traduca non in un numero sempre maggiore di animali impiegati ma, piuttosto, in un utilizzo sempre più indispensabile e ottimizzato. Grazie a tutti questi studi avanzati di "animal care", affidati a personale professionalmente qualificato e certificato, si parla di scienza dell'animale da laboratorio come di garanzia di tutela del benessere degli animali e della validità scientifica dei dati ottenuti.

Per quanto concerne il discorso della clonazione, sempre più alla ribalta delle cronache, le uniche considerazioni che in questa sede possiamo fare, basandoci sulla normativa, riguardano la clonazione animale, perché per la specie umana è vietato ogni intervento avente come scopo di creare un essere umano geneticamente identico ad un altro essere umano vivente o morto (L. 28 marzo 2001, n. 145). Limitatamente alla clonazione animale, alcune esigenze connesse ai medicinali innovativi, ottenuti con biotecnologie possono essere autorizzati, anche per salvaguardare specie o razze in estinzione, a condizione che ciascun intervento sia preventivamente notificato al Ministero della Salute ed all'Istituto Superiore di Sanità.

## CONCLUSIONI

Dopo tutte queste considerazioni, arriviamo infine alla domanda cui tutti vorremmo fosse data risposta, cioè se è possibile ipotizzare una completa eliminazione dell'utilizzo di animali per le sperimentazioni.

Al momento attuale non è possibile realizzare una completa eliminazione della sperimentazione con impiego di animali e, comunque, sarebbe pura speculazione affermare di voler giungere a questo risultato. Avere applicato il principio del *refinement* a tutte le fasi e a tutti gli aspetti della ricerca scientifica, avere eseguito la sostituzione (*replacement*) laddove possibile del ricorso ad animali mediante metodiche alternative e/o complementari, avendo ottenuto una *reduction* effettiva (già negli ultimi anni) e, infine, aver condotto tutte le simulazioni e previsioni statistiche, ha veramente portato ad una ottimizzazione della sperimentazione animale. Prendere posizione, a favore della sperimentazione o degli animali non è facile, così come è difficile avere una posizione intermedia, perché significherebbe accettare le teorie degli scienziati ma in parte condividere anche i fautori della liberazione animale. Allora, per porre fine a questo *impasse*, fermo restando che è opportuno continuare a lavorare in questa direzione, prima di tornare alla tanto auspicata domanda iniziale, sarebbe necessario continuare a puntare sui comitati di valutazione. Sarebbe cioè auspicabile dare ampio spazio e risonanza alla critica dei lavori scientifici che prevedono l'utilizzo di animali creando, in altre parole, una sorta di "esame" internazionale da superare, prima di ottenere il via libera alla sperimentazione, pena la non pubblicazione del lavoro, unico riconoscimento per i ricercatori. Il passo da fare, in questo senso, non sarebbe proibitivo; esistono già, infatti, le strutture ufficiali adibite al controllo delle sperimentazioni, forse sarebbe necessario adesso, soltanto snellire ed accelerare i tempi di valutazione di ogni progetto e definire nell'ambito dei comitati etici, gli specialisti per ogni particolare settore oggetto della ricerca, affidando loro pieni poteri, anche sanzionatori se necessari, ma, in ogni caso che siano garanti del rispetto dei diritti degli animali. Per questo, a distanza di più di dieci anni dall'uscita del decreto "rivoluzionario" in materia di sperimentazione animale, sarebbe ora quanto meno auspicabile un aggiornamento della normativa, sia alla luce delle nuove conoscenze scientifiche e tecnologiche ma anche, e soprattutto, alla luce dell'aumentata sensibilità nei confronti dei diritti degli animali.

Chi non vorrebbe più utilizzare animali per sperimentazioni, deve ammettere che va

accettato il loro sacrificio, anche solo in termini di sofferenze, se può portare a benefici per l'uomo. Gli sperimentatori, dal canto loro, devono accettare l'idea che, se gli animali in tutto e per tutto sono simili all'uomo, proprio per questo dovranno lavorare con più scrupoli possibile e dovranno avere una responsabilità morale che li guida ogni giorno. Ma la responsabilità morale non deve ricadere esclusivamente sugli scienziati. Anche noi, fruitori e consumatori dei ritrovati della moderna

medicina, dobbiamo prendere atto del debito che abbiamo nei confronti degli animali e dobbiamo sostenere la scienza che si adopera per tentare di trattarli al meglio, anche se, parlare di "benessere" di un animale, nei confronti di qualunque attività sperimentale praticata su di lui, è quanto mai un controsenso, perchè mai nessuna attività sperimentale potrà accompagnarsi ad uno stato di benessere animale.

### FRANCO CORRIAS

*Medico veterinario, specializzato in Sanità Animale, dottore di ricerca in Immunobiologia dei virus, ricercatore dell'Istituto Superiore di Sanità. Ha partecipato per quindici anni ad attività di ricerca su modelli animali per l'allestimento di vaccini per l'AIDS per l'uomo.*

*Esperto in materia di Sperimentazione Animale della Commissione per le Buone Pratiche di Laboratorio ai sensi del D.M. 25 febbraio 1997, in ottemperanza al D.Lgs. 120/92.*

**Contatti:**

ISS  
tel. 06-49902679

Viale Regina Elena 299      00161 Roma  
E.mail fcorrias@iss.it