

Un articolo su *The Lancet* lo ribadisce: «I test sugli animali sono essenziali per comprendere i processi fisiologici in individui sia sani sia malati». Il fatto è che in un organismo ci sono molti tipi di cellule in comunicazione fra loro con segnali ormonali e nervosi. Per non parlare della complessità della gravidanza: ricordiamo cosa avvenne quando la talidomide fu prescritta a donne incinte senza che gli effetti sul feto fossero stati studiati in test animali. Comunque l'affinarsi delle tecniche sta rendendo necessario un numero sempre minore di animali, in molti casi il 90 per cento meno rispetto a 10 anni fa.

**È inutile utilizzare gli animali perché sono troppo diversi da noi.**

È vero che gli animali non sono un modello perfetto. Ma sono il migliore a disposizione. Gli organi di tutti i mammiferi funzionano in modo analogo (con il topo condividiamo l'85 per cento del Dna) e tante medicine usate dai veterinari vengono prescritte anche all'uomo. I test su animali non ci dicono tutto, ma permettono di escludere molte molecole dannose.

**Gli interessi delle multinazionali impediscono che i test animali siano sostituiti da test in vitro.**

I test sugli animali costano 10 volte più che quelli su cellule, quindi eliminarli converrebbe a tutti. Immaginiamo però che un colosso mondiale voglia impedire l'uso di tecnologie alternative: dovrebbe corrompere centinaia di migliaia di ricercatori, assicurandosi che neppure uno «tradisca» per la gloria di una scoperta. Non basterebbe il pil degli Stati Uniti.

**Avete intervistato solo persone a favore della sperimentazione animale.**

Abbiamo parlato a chi fa ricerca sui farmaci: scienziati di valore, gli stessi cui chiediamo nuove cure. Tutti erano d'accordo sul fatto che i test in vitro non sono ancora sufficienti. Molti lettori

## Noi non li sopprimiamo di Fiorella Belpoggi\* L'Istituto Ramazzini da 30 anni fa ricerca sui topi. Ma in modo innovativo.

Quando l'opinione pubblica di un paese reagisce al tema della sperimentazione animale applaudendo chi ha liberato i 27 beagle di Green Hill, noi ricercatori sbagliremmo archiviando il fenomeno come aneddótico. Non possiamo cavarcela affermando che l'uso di animali è insostituibile in certi settori, ma dovremmo riflettere per avere mancato il nostro obiettivo, e cioè avere generato diffidenza e l'idea che la scienza non abbia confini, neppure nell'etica del comportamento professionale che coinvolge esseri viventi della nostra e di altre specie.

Il cancro è una malattia a lunga latenza e i danni genetici richiedono una complessa cascata di eventi. Purtroppo, nel caso dei tumori, i sistemi alternativi di valutazione (il cui uso caldeggio quando scientificamente plausibili) da soli non sono sufficientemente affidabili per indicare strategie di prevenzione primaria.

Fra gli anni 70 e gli anni 80, quando furono introdotte le prime normative per la regolamentazione della sperimentazione animale, gruppi di interesse sensibili al tema visitarono i nostri laboratori, si confrontarono con noi per capire quali fossero le procedure migliori

per garantire il trattamento umanitario di ratti e topi. Il modello che proponevamo allora è lo stesso che utilizziamo oggi per identificare sostanze potenzialmente cancerogene, già presenti nei luoghi di vita e di lavoro, ma mai studiate in maniera adeguata per gli eventuali rischi correlati all'esposizione a lungo termine.

Il nostro scopo non è registrare un agente per la commercializzazione, ma identificare un rischio per la popolazione e rimuoverlo. L'unico interesse in gioco è quello dei cittadini, spesso nostri soci, che finanziano in gran parte la ricerca. Attualmente sono in corso studi sui campi magnetici generati dalla corrente elettrica e dalla telefonia mobile, sugli integratori e additivi della dieta, sugli eventuali effetti delle nanotecnologie sulla salute, sulle bassissime dosi di composti chimici e metalli pesanti che agiscono come interferenti endocrini.

Spesso il nostro modello viene criticato perché non segue le linee guida internazionali che prevedono l'inizio dello studio quando gli animali hanno 6-8 settimane di vita (corrispondenti a una quindicina d'anni nell'uomo) e terminano con il sacrificio degli animali sopravvissuti

(circa la metà) a 104 settimane (55-60 anni nell'uomo): età che corrisponde ai 2/3 della vita (un ratto vive circa 3 anni, paragonabili ai nostri 90). Ma noi oncologi sappiamo che nell'uomo, come nel ratto e nel topo, la maggior parte dei tumori insorge dopo questa età. Il nostro modello, aumentando la durata dell'osservazione fino alla morte naturale ed esponendo gli animali nella finestra di maggiore suscettibilità (la vita prenatale e neonatale), permette di identificare sostanze cancerogene anche di basso potenziale e a basse dosi. Per questa ragione, composti considerati senza rischio da altri laboratori con il nostro modello sono risultati cancerogeni.

Se il modello non è uomo-equivalente, o è poco sensibile alla risposta cancerogena, allora sì che l'uso di cavie per uno studio a lungo termine è poco rispettoso dei diritti degli animali e di conseguenza di quelli dell'uomo, risultando entrambi vittime di studi necessari ma inadeguati. Il fatto che l'opinione pubblica continui a preoccuparsi del benessere degli animali non deve portarci alla chiusura, ma piuttosto al miglioramento dei metodi sperimentali nel rispetto del loro trattamento umanitario.

\* direttore del Centro di ricerca sul cancro Cesare Maltoni, Istituto Ramazzini di Bologna