www.agstg.ch

albatros

Edizione no. 56 • Ottobre 2019 • Tiratura 6000 ex. in italiano, tedesco e francese

Fotografia: Kasto/123rf.com

Studi clinici

Studi scientifici critici verso la sperimentazione animale – Parte 5

Il libro «Sperimentazione animale – Verso un cambio di paradigma»

Novità dalla ricerca senza animali

CAAVS • Comunità d'Azione *Antivivisezionisti Svizzeri* • Lega nazionale dell'antivivisezione

Contenuto

2 Editoriale
3 Studi clinici
7 Breve e conciso
10 Studi scientifici critici verso la sperimentazione animale – Parte 5
12 Corteo per un Svizzera senza pellice
13 CA AVIS Shop
14 Il libro «Sperimentazione animale – Verso un cambio di paradigma»
18 Novità dalla ricerca senza animali
20 Bambini & teenager: Le marmotte – Tra le montagne sono nel loro habitat
22 Referendum contro l'agevolazione dell'abbattimento di specie protette
24 Richiesta di adesione

Colophon

Editore:
CA *AVS* • Comunità d'Azione Antivivisezionisti Svizzeri, Lega nazionale dell'antivivisezione
Brisiweg 34 • CH-8400 Winterthur
Tel. +41 (0)41 558 96 89
www.agstg.ch • office@agstg.ch

Presidente: Maya Conoci

Redazione: Stefan Weber

Traduzioni in francese: Ana Sampaio

Traduzioni in italiano: Antonietta Fiorini

Tiratura: 6000 ex. in totale

Stampato da: Druckerei Appenzeller Volksfreund, 9050 Appenzell

Layout: Meike Teichmann, www.meike-teichmann.de

Pubblicazione: Tre edizioni annue e un calendario in tedesco, francese e italiano

Prezzo/Abbonamento:
Per i soci della CA *AVS* gratis.
Per l'abbonamento si veda l'inserto all'interno

Donazioni/Pagamenti:
Conto corrente postale: 40-7777-6
IBAN CH45 0900 0000 4000 7777 6
Codice SWIFT/BIC: POFICHBEXXX
Banca destinataria: Swiss Post, PostFinance, Nordring 8, CH-3030 Berna
Numero di clearing: 09000

La riproduzione è consentita se viene indicata la fonte.

myclimate neutrale stampa
No. 01-11-916834 – www.myclimate.org
© myclimate – The Climate Protection Partnership

FSC Mix
Cert no. SQS-COC-100229
www.fsc.org
© 1996 Forest Stewardship Council

Care Lettrici, cari Lettori,

Ogni estate l'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria, pubblica la statistica sulla sperimentazione animale dell'anno precedente corredata di un comunicato stampa. Leggendo in sequenza i comunicati stampa degli ultimi anni, sorge l'impressione che gli esperimenti su animali siano in costante diminuzione e che diventino via via sempre più innocui. Nell'introduzione al comunicato stampa di quest'anno si sottolinea con ottimismo una diminuzione del 16,9 percento del numero di animali utilizzati rispetto al 2009. Se non si fosse intenzionalmente mitigato il contenuto del messaggio, un confronto del numero di animali da laboratorio utilizzati nel 2018 (586.643) con quello del 2000 (566.398), avrebbe evidenziato che il numero di esperimenti è addirittura aumentato rispetto all'inizio del millennio.

Il comunicato prosegue sottolineando nei dettagli l'efficacia della Legge sulla protezione animali e gli ostacoli da superare prima di ottenere l'autorizzazione ad un determinato esperimento. La più severa delle leggi tuttavia, non giova agli animali se le autorità preposte al rilascio delle autorizzazioni non verificano con la dovuta solerzia la veridicità delle informazioni riportate sul modulo di domanda in merito alla presunta assenza di metodi alternativi. In caso di disponibilità di un metodo alternativo, l'esperimento non viene autorizzato. I riferimenti alle Commissioni cantonali per gli esperimenti sugli animali e alla «ponderazione degli interessi», tranquillizzano soltanto chi non ha dimestichezza con la materia. Come abbiamo ripetutamente sottolineato in precedenti edizioni di Albatros, sono membri di parte a formare le Commissioni e «il dolore, la sofferenza, i danni, la paura o altre forme di angoscia cagionate agli animali in nome di interessi preponderanti a favore della società o dell'ambiente», non sono di solito sufficientemente giustificati.

La CA AVIS insiste sul fatto che le disposizioni di legge siano interpretate a favore degli animali, che alle autorità preposte al rilascio delle autorizzazioni vengano fornite le risorse necessarie, e che le commissioni per gli esperimenti sugli animali siano costituite da membri imparziali.

Di tanto in tanto riceviamo telefonate dai nostri lettori che ci segnalano con rammarico che le fonti di informazione non sono indicate. Nelle edizioni precedenti queste indicazioni avrebbero occupato da 2 a 4 pagine supplementari. A nostro avviso i costi aggiuntivi sono sproporzionati. Chi fosse sprovvisto di connessione a Internet, può contattarci al numero 041 558 96 89. Provvediamo volentieri a spedirvi gratuitamente la bibliografia.

Con l'augurio di una stimolante lettura e di un bellissimo autunno!
Il Vostro team di Albatros

PS: il dipinto sul retro della rivista è un'opera di Chantal Kaufmann realizzata in occasione della dimostrazione tenutasi quest'anno a Zurigo contro gli esperimenti sui primati.

Studi clinici

In realtà gli studi clinici altro non sono che esperimenti sull'uomo. Vengono eseguiti ormai da parecchio tempo e sono sempre stati la fonte più importante di conoscenza per la medicina umana. Prima di essere approvato, un farmaco in Svizzera deve essere in genere testato sull'uomo per verificarne efficacia e sicurezza (ad esclusione dei «farmaci galenici», ovvero quei farmaci preparati in farmacia appositamente per il paziente). Soltanto gli esperimenti sulle specie interessata possono fornire risposte sull'azione di una terapia su questa specie. A nessuno verrebbe in mente di testare sull'uomo, ad es. l'effetto di un farmaco per la cura dell'emicrania nei cani, inducendo artificialmente il mal di testa (ad es. con un intervento chirurgico) in pazienti umani. Oltre alle obiezioni etiche, un simile approccio sarebbe considerato troppo insicuro e impreciso o semplicemente pseudoscientifico.

La sperimentazione animali non si pone troppe domande in merito alla ricerca non legata alla specie. Chi la pratica ritiene che esperimenti su topi, ratti e altre specie non umane, siano idonei a pronosticare gli esiti di una terapia negli esseri umani. Ufficialmente, un farmaco viene ammesso alla sperimentazione clinica soltanto dopo che la sua efficacia e sicurezza sono state verificate in precedenti esperimenti su animali. Ma ciò non corrisponde a realtà e anche i fautori della sperimentazione animale sanno che ogni specie può reagire in modo molto diverso a un trattamento. Nella pratica gli studi clinici vengono di frequente condotti senza che siano stati effettuati precedenti test sugli animali. Perfino farmaci rivelatisi addirittura dannosi in precedenti esperimenti animali, vengono deliberatamente testati negli studi clinici.1 In questo contesto i ricercatori non agiscono in malafede, ma perché consapevoli dello scarso valore predittivo della sperimentazione animale. Un farmaco palesemente dannoso nel corso di un esperimento su animali non viene in nessun caso bandito, ulteriori esperimenti dello stesso tipo possono «dimostrare il contrario». Sta di fatto che la scarsa riproducibilità e l'inaffidabilità dei test su animali sono di proporzioni tali da produrre un risultato diverso a seconda delle modalità con cui viene condotto un medesimo esperimento.[1,2]

L'effetto di un farmaco è spesso così imprevedibile nelle diverse specie e la sicurezza fasulla, simulata in precedenti esperimenti su animali apparentemente riusciti, comporta sempre nuovi casi di decessi negli studi clinici. Nel 2018, nel corso di uno studio clinico, sono morti nei Paesi Bassi 19 neonati, dopo che alle madri era stato somministrato il farmaco Sildenafil durante la gravidanza – un principio attivo che in precedenti studi su animali si era in parte dimostrato (ovvero non in tutti gli studi), sicuro ed efficace.[3]

Gli studi clinici sono esperimenti (necessari) sull'uomo.

La Legge svizzera sulla ricerca umana (LRUm)
Secondo la Legge svizzera sulla ricerca umana «la ricerca sugli esseri umani è vietata, a meno che un progetto di ricerca non venga approvato da un'autorità di controllo indipendente in conformità alla disposizioni di legge.» (Per alcuni studi, quali la ricerca su materiale biologico anonimo, tale autorizzazione non è necessaria).[4]

Partecipazione volontaria e consenso dei probandi

Nel corso di uno studio clinico vengono eseguiti esami sistematici su volontari sani o su pazienti affetti da una determinata patologia. Normalmente lo studio può essere effettuato soltanto se il paziente ha dato il proprio consenso. Vengono fatte

Fotografia: Upixa/123rf.com (titolo), Cathy Yeulet/123rf.com (in alto)

Secondo alcuni studi, farmaci rivelativi dannosi sugli animali vengono ugualmente testati nella sperimentazione clinica.

eccezioni a questa regola ad esempio, se un progetto di ricerca concerne un adulto incapace di discernimento. Per studi con benefici diretti, è sufficiente il consenso del parente più prossimo oppure l'assenza «di un netto rifiuto chiaramente riconoscibile dell'attività di ricerca tramite dichiarazioni o comportamenti corrispondenti».[5]

Pazienti portatori di serie patologie sono spesso particolarmente interessati a partecipare ad uno studio clinico. Si tratta spesso di persone con una storia di terapie fallite che sperano di poter accedere rapidamente a una terapia innovativa che possa ancora aiutarle.

Studi clinici senza precedenti test sugli animali

«Ufficialmente» gli esperimenti sugli animali hanno il compito di garantire che farmaci nocivi o privi di effetto possano essere scartati prima di essere testati in sperimentazioni cliniche sull'uomo. La realtà, tuttavia, è molto diversa: come dimostrano vari studi, le sperimentazioni cliniche vengono spesso

1. Condotte in parallelo o prima dei «rispettivi» test sugli animali. Nel caso di esperimenti paralleli su animali, spesso non si attende nemmeno l'analisi dei risultati[1,2,6] – chiaramente perché ritenuti di trascurabile importanza.
2. Condotte senza considerare i risultati di precedenti esperimenti su animali. Numerosi studi dimostrano la scarsa importanza attribuita all'azione del nuovo farmaco negli animali. Anche farmaci rivelatisi privi di effetto o addirittura dannosi nel corso di questi test, sono stati successivamente impiegati in studi clinici sull'uomo.[1,2,6]

Da alcuni studi è emerso che studi clinici vengono spesso condotti prima che siano stati effettuati gli esperimenti « corrispondenti » sugli animali.

Farmaci privi di autorizzazione

In Svizzera farmaci sprovvisti dell'autorizzazione all'immissione in commercio vengono somministrati ai pazienti anche al di fuori di sperimentazioni cliniche. Alcuni farmaci vengono molto spesso impiegati come terapia standard, pur non essendo mai stati approvati («Unlicensed Use»).[7,8]

Farmaci non autorizzati possono tuttavia essere utilizzati anche in terapie sperimentali, ad esempio nell'ambito dei cosiddetti «tentativi terapeutici (individuali)»: laddove le terapie standard si siano rivelate prive di beneficio clinico, i medici sono autorizzati al trattamento con l'impiego di farmaci privi di autorizzazione. Anche nei cosiddetti casi di «Uso compassionevole» («Compassionate Use») i farmaci non ancora autorizzati trovano molto spesso impiego – secondo alcune stime, il 25% circa di tutte le terapie oncologiche in età pediatrica e il 10-30% di tutte le terapie negli adulti si avvalgono in Svizzera di farmaci sprovvisti di autorizzazione.[7] Un altro esempio è il «Off-Label Use», ovvero l'impiego di farmaci per indicazioni diverse da quelle previste dall'autorizzazione. Si stima che nel 20-60% dei casi a livello mondiale, vengano somministrati farmaci off-label.[7]

Design «gold standard» dello studio: randomizzazione, doppio cieco e controllo.

Come per tutti gli studi, è importante garantire che i risultati della sperimentazione clinica siano il più possibile riconducibili al trattamento oggetto del test e non siano stati distorti da altri fattori. Per questa ragione, gli studi randomizzati e controllati in doppio cieco nello sviluppo di farmaci clinici, sono considerati il design «gold standard» dello studio.

Con l'inserimento di un «gruppo di controllo», alcuni dei cosiddetti «bias» (pregiudizi), possono essere esclusi per quanto possibile. Si parla di studio «controllato» quando accanto al gruppo di sperimentazione (uno o più gruppi di par-

Nel 2018, 19 neonati sono morti dopo che il farmaco somministrato alle madri durante la gravidanza si era rivelato sicuro nel corso di test sugli animali.

Fotografia: Rossella Apostoli/123rf.com (in alto), Katarzyna Bialasiewicz/123rf.com (in basso), Jozef Polc/123rf.com (in basso a destra)

tecipanti che ricevono il trattamento da testare) viene impiegato anche un gruppo di controllo. Al gruppo di controllo viene somministrato un placebo oppure la terapia che finora si è attestata come la più efficace, ad esempio, la terapia standard. Questo controllo consente, tra l'altro, di valutare meglio i casi di guarigione spontanea che si verificano in alcune patologie oppure l'effetto placebo.

Un ulteriore bias viene ad esempio causato dall'assegnazione consapevole dei partecipanti allo studio ad un determinato gruppo: può infatti accadere che pazienti particolarmente sofferenti vengano con maggiori probabilità assegnati al gruppo sperimentale rispetto ai pazienti meno debilitati. Una simile ripartizione controllata del gruppo potrebbe falsificare l'effettivo beneficio della terapia, ad esempio ostentando una scarsa efficacia del farmaco. Per questo motivo, i partecipanti allo studio vengono assegnati, mediante una procedura casuale (non palese), al gruppo sperimentale o al gruppo di controllo. Questa procedura è denominata «Randomizzazione» (dall'inglese: «random» casuale).

Un altro noto bias è costituito dalla conoscenza dell'appartenenza al gruppo, sia da parte dei partecipanti sia, ad esempio, da parte del medico che conduce lo studio. Come medico curante, egli è parte attiva dello studio e può, con le aspettative poste al trattamento oppure con il modo in cui gestisce il paziente, inconsciamente influenzarlo. Al contempo, anche la percezione e le informazioni sull'entità del dolore dipendono ad esempio fortemente dalla suggestione del paziente: se egli sa che gli viene somministrato un antidolorifico potenzialmente potente, probabilmente descriverà un dolore di entità più lieve rispetto a quanto avrebbe fatto se avesse saputo di ricevere un placebo. Al fine di prevenire condizionamenti di questo tipo, né i ricercatori né i partecipanti allo studio devono sapere chi riceve i vari trattamenti, in questo caso si parla di studio in doppio cieco (entrambi le parti sono «cieche»).[9]

Controversie sull'uso del placebo in alcune patologie

Molti processi che caratterizzano patologie gravi e irreversibili potrebbero forse essere rallentati con il giusto trattamento in una fase iniziale. In questo contesto, la partecipazione a uno studio controllato con placebo costituisce un rischio per i probandi: ad esempio, i malati di Alzheimer che ricevono il placebo in luogo del farmaco efficace, rischiano di perdere il momento propizio in cui il decorso della malattia avrebbe potuto essere arrestato con un trattamento adeguato.

In alternativa allo studio controllato con placebo, si prospetta il cosiddetto «Placebo Group Simulation Approach» (PGSA), nel corso del quale nessuno dei partecipanti riceve un placebo, ma il gruppo placebo viene simulato al computer. «(...) La gravità della malattia di Alzheimer, dagli stadi prodromici alla demenza avanzata, può essere misurata e quantificata a diversi livelli: clinico (abilità quotidiane), neuropsicologico, biochimico e attraverso la struttura cerebrale. In base alle osservazioni a lungo termine su pazienti non trattati, sono stati recentemente resi disponibili dati che consentono di descrivere in modelli matematici il cambiamento delle caratteristiche della patologia, quantificate nell'arco di diversi anni. Questi modelli possono essere utilizzati anche per prevedere gli esiti clinici. (...) Conoscendo i valori di base rilevanti di un gruppo di pazienti (cosa che sempre accade negli studi clinici), è possibile prevedere, dopo uno o due anni, lo stato di questo gruppo, in termini clinici e di performance mentale dopo che sono stati privati di un trattamento efficace. In questo modo i partecipanti allo studio contribuiscono a formare il loro proprio gruppo di controllo (...)», spiega il Prof. René Spiegel, membro del team degli sviluppatori del PGSA.[10]

Le diverse fasi della sperimentazione clinica

- Fase I: nella prima fase, il nuovo trattamento viene testato in un numero ristretto di volontari sani. Questi test si svolgono di solito nei centri di test presso il produttore del farmaco.[11] Si tratta di verificare se il farmaco è sicuro per l'uomo. Con pazienti malati, questi test sarebbero di difficile valutazione, distinguere infatti i sintomi della malattia dagli effetti indesiderati del farmaco sarebbe pressoché impossibile. Si aggiunge inoltre, che eventuali effetti collaterali possono essere meglio tollerati in persone sane.
- Fase II: solo a questo punto il nuovo trattamento viene testato su un numero che comprende da 100 e 500 pazienti. In questa fase si indaga l'efficacia del farmaco sulla patologia da trattare, la dose ottimale e la frequenza con cui si verificano gli effetti collaterali.[11]
- Fase III: nella terza fase il trattamento viene testato su un numero che comprende fino a diverse migliaia di pazienti.

Si parla di esperimenti in «Doppio cieco» quando non solo i probandi ma anche il medico non sa quali trattamenti vengano somministrati a ciascun paziente.

Nella IV fase dello studio, il farmaco ormai autorizzato viene testato su vasta scala.

Fotografia: Light Poet/123rf.com (sinistra), Dotshock/123rf.com (destra)

Alle fasi II e III partecipano ospedali o studi medici indipendenti di molti Paesi.[11]

• Fase IV: anche quando è già sul mercato, un farmaco continua ad essere monitorato da personale medico per un certo periodo. In questa fase nella quale il farmaco viene assunto da un ampio spettro di persone affette dalla più svariate patologie e con diversi stili di vita, si evidenziano altri possibili effetti collaterali.

Come si crea un nuovo farmaco?

Lo sviluppo di un nuovo farmaco richiede dai 12 ai 15 anni e costa circa 2 miliardi di euro.[11]

1. Individuazione dei principi attivi (decine di migliaia di sostanze da testare)

Il primo passo è la scoperta dei principi attivi, che dobbiamo ai metodi in vitro e in silico. Il processo che accompagna la scoperta di un farmaco inizia con la **ricerca di un bersaglio** nel corpo, il cosiddetto «Target» sul quale un farmaco può esercitare la sua azione. Per questo scopo, i ricercatori necessitano di profonde conoscenze dei processi biochimici nel corpo umano. Una volta trovato il target, tramite **screening ad alto rendimento si cercano le sostanze** adatte a costituire la base per un nuovo farmaco. Lo screening ad alto rendimento è una procedura automatizzata con la quale è possibile esaminare più di mille sostanze di test contemporaneamente. A tal fine, quantità minime di ogni sostanza oggetto del test vengono unite al target su piccole piastre e il loro legame viene esaminato. Grazie a questa procedura, questa fase, altrimenti molto dispendiosa in termini di tempo, richiede solo poche settimane. Le sostanze più promettenti vengono poi sottoposte ad altri test, tra l'altro per **sondare la presenza di effetti indesiderati:** è importante che le sostanze oggetto del test si aggreghino soltanto con il target e non con altre molecole. Per il **reperimento di altri candidati idonei e lo sviluppo delle sostanze vengono utilizzati, oltre allo screening delle sostanze, anche metodi informatici.** I processi di screening computerizzato consentono di sfogliare le biblioteche virtuali alla ricerca di molecole adatte (che potrebbero anche non essere ancora state sintetizzate). Con l'ausilio di calcoli computerizzati è possibile inoltre prevedere quali mutazioni molecolari migliorano la capacità di aggregazione della sostanza al target, e quali proprietà fisico-chimiche, farmacocinetiche o tossiche sarebbero associate al cambiamento strutturale.

Nella fase successiva, le sostanze in esame vengono modificate dai **chimici in modo da acquisire altre proprietà auspicate:** non devono ad esempio essere smaltite dall'organismo prima di avere sviluppato appieno la loro azione e devono essere sufficientemente idrosolubili in modo da essere assimilate dal corpo. Il lavoro dei chimici viene supportato da simulazioni di chimica computerizzate.

2. Sviluppo preclinico (10-20 sostanze oggetto del test)

Nella fase preclinica, le **sostanze di nuova sintesi vengono testate per verificarne l'efficacia e la sicurezza.** A tale scopo si ricorre a **metodi in vitro e in silico.** Inoltre, le sostanze vengono testate anche in **esperimenti su animali.**

3. Sviluppo clinico (fino a 10 sostanze oggetto del test)

In galenica, il principio attivo viene trasformato in un farmaco pronto all'uso e con un dosaggio adeguato (ad es. unguento).

Il farmaco viene poi testato sull'uomo in **studi clinici** nelle fasi I-III prima di essere eventualmente **autorizzato** e testato in studi della fase IV.[11]

Parallelamente agli studi clinici, vengono condotti ulteriori esperimenti su animali.[12,13]

L'affermazione secondo la quale la scoperta dei farmaci sia attribuibile alla sperimentazione animale, non è corretta. Ed è fuorviante anche affermare che la sperimentazione animale è necessaria per studiare l'azione di un potenziale farmaco. Nella produzione di farmaci, i test sugli animali sono imposti per legge esclusivamente nei controlli di sicurezza, e ciò soltanto nei casi di assenza di un metodo alternativo convalidato, in grado di sostituire il test in questione.14 Che il controllo di sicurezza eseguito su animali non sia affatto affidabile è ormai risaputo. In Svizzera, tuttavia, si è ancora saldamente ancorati alla sperimentazione animale in questo settore, una pratica che infonde sicurezze illusorie nei partecipanti agli studi clinici. In luogo degli animali, i controlli di sicurezza dovrebbero utilizzare esclusivamente e sempre più spesso metodi animal-free, basati su materiale umano.

Testo: Marietta Haller

Fonti di informazione:
www.agstg.ch/quellen/albatros56.pdf
o 041 558 96 89

Fotografia: Santiago Nuez/123rf.com

La sperimentazione animale non è sicura, essa difetta infatti di prove che ne certifichino la trasferibilità e la riproducibilità.

Breve e conciso

Account Twitter @justsaysinmice commenta le «scoperte sensazionali – sui topi»

Pur reputando la sperimentazione animale di per sé utile, lo psicologo James Heathers non si spiega come ricercatori o giornalisti spesso facciano passare, senza ragione alcuna, tali esperimenti per scoperte sensazionali. Egli intende chiarire che le conoscenze acquisite sui topi sono valide per i topi e non automaticamente per gli esseri umani. Dal suo ormai noto account Twitter («Twitter»: consente la trasmissione elettronica di notizie in forma telegrafica) «@justsaysinmice», Heathers denuncia regolarmente, dall'aprile 2019, titoli e articoli di questo tipo, criticando il modo in cui vengono spesso comunicati i risultati degli esperimenti sugli animali. Per chi soffre di una grave patologia, titoli di questo tenore, intrisi di false promesse di guarigione, comportano sempre una grande delusione. Anche articoli che, ad esempio, dispensano consigli su come comportarsi o nutrirsi in modo ottimale in presenza di malattie, rivelando poi solo marginalmente che questi consigli sono esclusivamente frutto di esperimenti su animali, indispongono Heathers.[1]

In un'intervista rilasciata al settimanale «Der Spiegel» Heathers dichiara: «Titoli altisonanti attirano rapidamente l'attenzione, ma sono devastanti per la fiducia dell'opinione pubblica nella scienza. La gente legge in continuazione notizie di scoperte sensazionali che segnano svolte decisive nelle terapie del cancro, dell'Alzheimer, del Morbo di Crohn e si chiede: dove sono i riscontri pratici? Parlare della ricerca preclinica come se fosse di immediata utilità per i pazienti, è come puntare a una pila di assi e qualche chiodo e dire, guarda, una casa! Gran parte della ricerca non porta automaticamente a nuove terapie. Se, tuttavia, si persevera in questo atteggiamento volto a far credere che la ricerca di base faccia esattamente questo, allora la scienza ci appare come una serie infinita di delusioni, una scienza che esplora ogni sorta di cose senza cambiare nulla.[2]

La Commissione scientifica del Consiglio nazionale respinge l'iniziativa «Divieto di esperimenti gravosi su animali»

Gli esperimenti condotti su una determinata specie non sono in grado di predire l'effetto di una terapia in un'altra specie.

Nel maggio 2019 la Commissione scientifica del Consiglio nazionale ha respinto l'iniziativa parlamentare «Divieto di esperimenti gravosi su animali». Supplemento alla legge sulla protezione degli animali" di Maya Graf (Verdi/BL). L'iniziativa chiedeva di vietare gli esperimenti che maggiormente cagionano dolore fisico, sofferenze e paura. «Rientrano nella categoria degli esperimenti gravosi (sotto il profilo del livello di gravità 3), interventi e azioni su animali a fini sperimentali che si traducono in uno stress da moderato a grave o molto grave, a medio o a lungo termine (dolore intenso, sofferenza persistente o gravi danni, stati di forte e persistente paura, o compromissione significativa e persistente delle condizioni generali). Si tratta, ad esempio, di malattie infettive o oncologiche con conseguenze letali intenzionalmente indotte, o di interventi chirurgici con forti o prolungati dolori post-operatori e compromissione delle condizioni generali, quali ad esempio i trapianti di organi e articolazioni. Anche la costrizione dei cani per giorni interi in imbragature, o l'isolamento prolungato dei roditori da laboratorio sulla griglia di gabbie metaboliche, sigillate ermeticamente, senza contatto sociale e in un ambiente sconosciuto, causano grave ansia e notevole compromissione del benessere generale. Le radiazioni o la chemioterapia a dosaggi letali, le prove di tossicità, le prove dei lotti di produzione dei farmaci nonché gli shock endotossici, con e senza decessi cal-

Fotografia: Diana Taliun/12v3rf.com (titolo), Rudmer Zwerver/123rf.com (in basso)

colati, si annoverano a loro volta tra gli esperimenti gravosi o fortemente gravosi», recita la definizione degli esperimenti da vietare elaborata nell'iniziativa.[3] Spesso, queste condizioni estremamente gravose, vengono sottovalutate in sede di ponderazione degli interessi. Come critica la Signora Graf, le misure associate ad esperimenti con alto livello di gravosità comportano un enorme stress per gli animali e vengono tollerate soltanto per non dover rinunciare all'esperimento.

A prescindere dalle sofferenze causate da tali misure, gli stress estremi negli esperimenti su animali falsificano i risultati. Com'è noto, quest'aspetto limita sensibilmente l'attendibilità degli esperimenti e la relativa trasferibilità agli esseri umani. La Graf è dell'opinione che, commisurate all'acquisizione di conoscenze, queste pratiche non giustificano in alcun modo il forte grado di stress causato negli animali. Proprio di recente, due studi hanno rivelato che la sperimentazione animale in Svizzera spesso manca di qualità e attendibilità. «In questo contesto, gli esperimenti su animali, da gravosi a molto gravosi, non possono essere giustificati né dal punto di vista etico né sotto il profilo scientifico», conclude la Signora Graf.[4] Poiché fruttano conoscenze scarsamente affidabili e nessun beneficio per la nostra salute, non sono accettabili e nemmeno scientificamente sostenibili. Inoltre, sondaggi campione tra la nostra popolazione confermerebbero che la maggior parte dei cittadini rifiuta categoricamente esperimenti gravosi sugli animali.[3]

L'immobilizzazione dei cani per giorni interi in imbragature rientra tra gli esperimenti ad alto livello di gravità.

Nonostante tutto, nella maggioranza dei membri della Commissione scientifica del Consiglio nazionale sussiste il convincimento che, in ragione del loro numero (relativamente) ridotto (il 2,7% del totale nel 2018), esperimenti con livello di gravità 3 siano necessari e ammissibili. La minoranza, che aveva appunto proposto di accogliere l'iniziativa parlamentare, sostiene invece che proprio in esperimenti di questa gravità, la sofferenza degli animali non è in alcun modo commisurata agli ipotetici vantaggi derivanti dell'acquisizione di nuove conoscenze.[5]

Gli esperimenti sull'autismo negli usignoli potranno proseguire

La biologa comportamentale Dottoressa Daniela Vallentin, ricercatrice presso l'Istituto Max-Planck per ornitologia a Seewiesen, implementa elettrodi nel cervello di usignoli per misurare l'attività delle cellule nervose durante il canto. Al termine degli esperimenti questi uccellini vengono uccisi. La Vallentin sostiene di riuscire così ad acquisire nuove conoscenze sull'autismo nell'uomo. Per questo progetto verrà stanziata una somma pari a 1,5 milioni di euro.[6] In realtà si tratta di mera ricerca di base e il riferimento all'autismo costituisce soltanto un pretesto per far apparire questi esperimenti, fortemente stressanti, meno inutili di quanto siano. Alla domanda se il progetto di ricerca possa effettivamente fornire conoscenze sui processi neurobiologici nell'uomo (autismo), l'Istituto Max Planck ha risposto: «Sono stati fatti semplicemente confronti con la cosiddetta ‹Vocal turn taking› (comunicazione con alternanza dei turni) che nei bambini autistici è compromessa. Anche in questo contesto, un contributo ad una migliore comprensione della base neuronale che caratterizza un ‹turn taking› funzionante sarebbe naturalmente auspicabile».[7] In ragione delle considerevoli differenze tra il cervello di un uccello e quello di un essere umano, non si può ipotizzare che da questi esperimenti derivino conclusioni valide su una malattia neurologicamente complessa come l'autismo. L'Associazione Medici Animalisti scrive a questo proposito: «La ricercatrice Vallentin giustifica il suo progetto sperimentale con la speranza di acquisire spunti per una migliore comprensione dell'autismo nei bambini attraverso l'indagine della comunicazione canora. Questi esperimenti sugli usignoli non sono affatto necessari, al contrario. Questo progetto si colloca nel campo della ricerca di base e non è quindi orientato ad un obiettivo medico diretto bensì al soddisfacimento della curiosità scientifica. Obiettivo del test sarebbe lo studio delle basi neurobiologiche tramite le quali una conversazione si realizza. Il cosiddetto ‹Vocal turn taking› viene governato da meccanismi neurologici. Negli esperimenti della ricercatrice, questi meccanismi verranno esaminati con maggior precisione sulla base del canto, definito duetto, di usignoli maschi. I canti degli uccelli seguono una struttura definita. Una sequenza sonora è prodotta alternativamente o simultaneamente da due animali, che duettano tra loro. Nel caso particolare dell'usignolo tuttavia, non è ancora stato appurato se si tratti in realtà di un duetto o non piuttosto di un duello tra due maschi per la difesa del territorio.»[8]

Dopo che nel 2017 gli esperimenti originariamente approvati, erano stati sospesi per essere poi nuovamente autorizzati nel maggio 2018, la ricercatrice si è trasferita, nel febbraio 2019, dalla Freie Universität di Berlino all'Istituto Max Planck per Ornitologia, dove questi es-

Esperimenti assolutamente insensati sul cervello degli usignoli dovrebbero, secondo la ricercatrice responsabile, aiutare pazienti autistici.

Fotografia: Chonakan Isarankura Na Ayudhya/123rf.com (sinistra), Victor Tyakht/123rf.com (destra)

perimenti dovranno iniziare. La ragione per cui gli esperimenti hanno rischiato per un certo periodo di essere annullati, non era riconducibile tanto alla loro assurdità, quanto alla circostanza che la Vallentin per l'allevamento dei suoi animali da ricerca, necessitava di tre usignoli maschi che vivessero liberi nella natura e il permesso di prelevarli dal loro habitat le era stato negato.[9,10]

Le indagini a carico dei ricercatori del Centro Tedesco di Ricerca sul Cancro sono state sospese

L' «Associazione Medici Animalisti» aveva querelato all'inizio dell'anno, insieme alla «Deutsche Juristische Gesellschaft für Tierschutzrecht e.V.» (Società giuridica tedesca per la protezione degli animali, abbr. DjGT) una ricercatrice presso il Centro Tedesco di Ricerca sul Cancro per aver condotto esperimenti non autorizzati su animali e aver violato la Legge sulla protezione degli animali. Il Consiglio regionale di Karlsruhe accusava altri due scienziati di aver violato la Legge in questione. Gli esperimenti riguardavano test sui topi per verificare l'efficacia di una terapia virale contro il sarcoma di «Ewing», una forma di cancro.11 Nel giugno 2019, la Procura della Repubblica ha interrotto le indagini inducendo nella motivazione che per «ragioni organizzative e personali», otto topi erano stati soppressi con due giorni di ritardo. L'Associazione Medici Animalisti sottolinea come ciò configuri chiaramente un reato che va perseguito senza attenuanti. «La definizione dei criteri di violazione è puramente arbitraria. Che il momento della soppressione venga superato di due giorni, perché il controllo viene affidato a personale operante a tempo parziale, e non svolto con la dovuta completezza, è inammissibile», commenta la Dottoressa Corina Gericke, medico veterinario presso l'Associazione. Dopo tutto, l'induzione di tumori aggressivi ha già di per sé esposto questi animali a dolori, sofferenze e danni considerevoli e prolungati.[12]

Il Consiglio regionale di Karlsruhe sta esaminando ulteriormente il caso per appurare se non esista anche un illecito amministrativo.[11]

Presso il Centro Tedesco di Ricerca sul Cancro, per «ragioni organizzative e personali», otto topi vengono liberati troppo tardi dalle loro sofferenze.

Il test su cellule di pesce certificato a livello internazionale

Per la prima volta un test di tossicità con cellule branchiali di pesce in coltura ha ottenuto il Certificato ISO. Ciò sta ad indicare che il nuovo test è conforme alle norme ISO che fungono da riferimento standard nei test imposti a ricercatori e produttori di sostanze chimiche, e che lo stesso «può essere utilizzato da chiunque intenda controllare il livello di tossicità acuta per i pesci di campioni d'acqua o di alcune sostanze chimiche».[13,14]

Il test su cellule di pesce è stato realizzato all'Eawag, l'Istituto di Ricerca sulle Acque nel Settore dei Politecnici Federali ed è destinato, ad esempio, a gestori di impianti di depurazione, Enti di osservazione ambientale, industrie chimiche. Questo metodo prevede l'impiego di cellule di pesce coltivate in laboratorio ed è più economico e meno dispendioso in termini di tempo rispetto agli esperimenti con pesci vivi.[14]

Nel 2017 oltre 7500 esemplari di pesci sono stati impiegati in Svizzera in esperimenti ecotossicologici.

Tuttavia, i produttori di sostanze chimiche non possono ancora abbandonare i test sui pesci e utilizzare esclusivamente il test sulle cellule. La Professoressa Kristin Schirmer all'Eawag spiega: «Nella produzione di sostanze chimiche hanno come sempre validità le Direttive dell'OCSE. Queste prevedono ricerche su pesci vivi che vengono esposti alla sostanza chimica al fine di testare quanti di essi sopravvivono dopo quattro giorni e a quali concentrazioni. Tuttavia, il test con le cellule RTgill-W1 può essere ora impiegato ad esempio, nella fase di sviluppo del prodotto chimico per stabilire in anticipo se valga o meno la pena far seguire un test sugli animali. E naturalmente ci auguriamo che in futuro i nostri test siano riconosciuti anche dalle autorità competenti come alternativa alla sperimentazione animale. Abbiamo pertanto sottoposto questo test anche all'attenzione dell'OCSE e stiamo ora completando tutti i moduli necessari.»[13]

Testo: Marietta Haller

Fonti di informazione:
www.agstg.ch/quellen/albatros56.pdf
o 041 558 96 89

Fotografia: Pavel Rusak/123rf.com (sinistra), Jakub Gojda/123rf.com (destra)

Studi scientifici critici verso la sperimentazione animale - Parte 5

L'assunto secondo il quale la sperimentazione animale sarebbe utile e necessaria per il progresso della medicina continua a persistere nella nostra società. Gli esperimenti sugli animali, a differenza metodi di sperimentazione non animale, non vengono testati per verificarne l'idoneità. Al contrario. Vari studi rivelano regolarmente come essi non siano idonei a prevedere con attendibilità e sicurezza i loro esiti sull'uomo. La ricerca animale continua a svolgersi semplicemente perché «così si è sempre› fatto».

Spesso i ratti devono fungere da modelli animali nella ricerca sull'ictus.

Uno dei molti studi che dimostrano che la sperimentazione animale non ha alcun beneficio reale per la medicina umana si intitola: **«1026 Experimental Treatments in Acute Stroke»[1] («1026 trattamenti sperimentali di ictus acuto »)**

Questo studio di Victoria E. O'Collins e dei suoi colleghi è stato pubblicato nel 2006 dalla rivista scientifica «Annals of Neurology».

Motivo dello studio

«1026 Experimental Treatments in Acute Stroke» inizia con la seguente dichiarazione: «E' opinione diffusa nell'ambito della ricerca sulla neuroprotezione (protezione delle cellule nervose dalla necrosi) come nella sperimentazione animali tutto funzioni, una volta trasferito sull'uomo, nulla funzioni più. Quest'impressione è stata rafforzata più volte da segnalazioni di studi falliti o solo parzialmente riusciti (....) in pazienti con ictus acuto. Se la sperimentazione animale non è effettivamente in grado di contribuire al processo decisionale clinico, l'utilità dei modelli animali nella terapia dell'ictus e la giustificabilità etica del loro impiego, devono essere messe seriamente in discussione». Con questo studio gli autori perseguono lo scopo di chiarire le ragioni per cui i farmaci per il trattamento di ictus acuti (neuroprotettori) negli studi clinici (test sull'uomo), hanno sempre esiti deludenti e non mostrano i benefici clinici auspicati. O'Collins e i suoi colleghi intendono chiarire se gli esperimenti sugli animali sono fuorvianti in termini di benefici di questi farmaci, o se negli studi clinici non sono stati impiegati di volta in volta i farmaci più promettenti.

Metodi applicati

O'Collins e colleghi hanno sondato nella più grande banca dati bibliografica medica del mondo «PubMed», l'efficacia di neuroprotettori ed esperimenti su animali, test in vitro e studi clinici.

Risultati

Modelli animali per la ricerca sull'ictus
Negli ultimi decenni la sperimentazione animale ha sviluppato vari modelli animali per lo studio dell'ictus. Tra gli altri, si possono distinguere il «Modello animale di ischemia cerebrale focale» e il «Modello animale di ischemia cerebrale globale». Entrambe i modelli si prefiggono di imitare il cosiddetto «ictus ischemico» nell'uomo. Quest'ultimo si verifica quando alcune aree del cervello non ricevono una sufficiente irrorazione san-

Fotografia: Yulia Grogoryeva/123rf.com (titolo), Vitalii Tiahunov/123rf.com (in basso)

guigna o non ne ricevono affatto, questo fenomeno può causare la morte di cellule cerebrali. In entrambi i modelli animali di ischemia, il flusso sanguigno nel cervello viene interrotto o impedito, provocando un ictus. Mentre nel «Modello animale di ischemia cerebrale focale» è interessata soltanto una determinata regione del cervello, il disturbo circolatorio nel «Modello animale di ischemia cerebrale globale» colpisce l'intera area cerebrale. L'ictus artificiale può essere indotto con varie tecniche quali interventi chirurgici (ad es., la legatura o l'occlusione di un vaso sanguigno) oppure tramite impiego di sostanze chimiche. Ad oggi non è stato ancora possibile sviluppare un modello in grado di imitare completamente l'ictus che insorge per cause naturali nell'uomo.

Nella loro ricerca, gli autori sono riusciti ad identificare oltre 1000 potenziali farmaci contro l'ictus. Dopo averne esclusi 124 per svariate ragione, a questi ricercatori rimanevano 1026 potenziali farmaci per condurre l'analisi. Di questi, 912 sono stati testati esclusivamente su animali, 97 in esperimenti su animali e in studi clinici, e 17 esclusivamente in pazienti umani. Come emerso dai risultati degli studi clinici, **nessuno dei 114 farmaci testati su esseri umani si è rivelato in grado di fruttare i benefici auspicati.**

Questo studio ha rivelato che in circa la metà di tutti i farmaci testati sull'uomo, **gli studi clinici avevano preceduto i test sugli animali.** «Nel 51% dei 114 farmaci testati sull'uomo, **la pubblicazione del primo rapporto sull'impiego clinico aveva preceduto quella relativa agli esperimenti sul modello animale di ischemia cerebrale focale. Il 42% dei farmaci era stato impiegato nella sperimentazione clinica prima che si repertassero i risultati dei test sui modelli animali di ischemia cerebrale focale o di ischemia cerebrale globale»,** scrivono in merito O'Collins e i suoi colleghi.

Dei 1026 principi attivi, 603 (59%) erano stati testati soltanto nel modello animale di ischemia focale, 256 (25%) in entrambi i modelli animali di ischemia, e soltanto il 24 (2%) nei due modelli animali e in colture cellulari.

L'ictus può causare la morte di alcune cellule cerebrali o di intere aree del cervello.

Condizioni sperimentali e di controllo negli esperimenti

Per testare l'azione di un farmaco nel corso di uno studio clinico, si procede con due gruppi di persone: un gruppo, il «gruppo sperimentale», riceve il farmaco da testare e quindi sperimenta la «condizione sperimentale». L'altro gruppo, il «gruppo di controllo», sperimenta la «condizione di controllo» e riceve, in luogo del farmaco oggetto del test, un preparato privo di effetto (placebo), che non differisce dal farmaco per forma di somministrazione, aspetto, ecc. Misure di questo tipo sono finalizzate ad evitare che il risultato del test venga influenzato da altri fattori, diversi dal principio attivo da testare.

Negli esperimenti sul modello animale di ischemia cerebrale focale, i farmaci hanno dimostrato, paragonati alle condizioni di controllo (ovvero al trattamento destinato al gruppo di controllo), soltanto nel 62% degli esperimenti un (migliore) effetto neuroprotettivo. Nel 34% degli studi non è stata osservata alcuna differenza, in termini di effetto neuroprotettivo, tra il farmaco e la condizione di controllo, e nel 4% dei casi il farmaco ha dato risultati perfino peggiori del placebo. Nelle ricerche con il modello animale di ischemia cerebrale globale, i farmaci hanno dato risultati migliori del placebo nel 70% dei casi. Nel 26% dei casi il farmaco e il placebo hanno mostrato lo stesso effetto e nel 4%, l'effetto neuroprotettivo del farmaco è stato peggiore di quello del placebo. Negli studi sulle colture cellulari, nel 75% dei test i farmaci si sono dimostrati superiori al placebo, nel 23% dei casi, 4% si sono dimostrati uguali o peggiori a quest'ultimo.

Gli autori hanno dovuto constatare che il criterio di scelta dei farmaci testati in sperimentazioni cliniche dopo essere stati impiegati nella sperimentazione animale, non considerava i risultati dimostrati in quest'ultima. Farmaci che nei test sugli animali si erano dimostrati molto scadenti o perfino dannosi, erano stati ammessi agli studi clinici esattamente come quelli che avevano dimostrato un effetto neuroprotettivo negli animali.

Conclusione degli autori

Da questi risultati si evince in modo inequivocabile che i risultati dei testi sugli animali non hanno in alcun modo influito sulla scelta dei farmaci da inserire nella sperimentazione clinica. Tra i farmaci testati nel corso di studi clinici, uno aveva aggravato di un ulteriore indice di due punti (rispetto alla condizione di controllo) il danno già arrecato agli animali nel corso della sperimentazione precedente. Nonostante tutto per gli autori riamane ancora da chiarire «se siano stati effettivamente selezionati i migliori farmaci per gli studi clinici sull'ictus». Come sottolineano Victoria E. O'Collins e i suoi colleghi, urge un miglioramento anche delle metodologie di esecuzione, pubblicazione e analisi degli esperimenti sugli animali. Pur ammettendo che «probabilmente era stato attribuito scar-

Fotografia: Katarzyna Białasiewicz/123rf.com

Studi sull'uomo vengono spesso condotti indipendentemente da eventuali precedenti studi sugli animali.

so valore» ai test sugli animali, e che pertanto gli studi clinici erano stati condotti indipendentemente da questi test, gli autori si sforzano di fornire una spiegazione meno critica per numerosi esperimenti su animali che, anziché precederla, erano succeduti alla sperimentazione clinica: «Numerosi test su animali sono stati probabilmente condotti allo scopo di chiarire i risultati negativi delle sperimentazioni cliniche». Il fatto che questi esperimenti siano stati palesemente inutili e i risultati ottenuti irrilevanti, viene giustificato con affermazioni quali: «Nella sperimentazione clinica è spesso impossibile riprodurre le condizioni in cui i farmaci hanno agito sugli animali. Il trasferimento dei risultati potrebbe essere migliorato se la pianificazione delle sperimentazioni cliniche tenesse maggiormente conto (....) (delle circostanze in cui) un farmaco agisce nella sperimentazione animale». Secondo la O'Collins e i suoi colleghi, gli studi clinici, la cui attendibilità dipende, tra l'altro, da quanto siano realistiche le condizioni in cui vengono condotti (ad es. il momento della somministrazione del farmaco dopo l'ictus), dovrebbero quindi essere meglio adeguati agli esperimenti sugli animali. In questo modo si potrebbero realizzare, nella migliore delle ipotesi, farmaci che soltanto in condizioni estranee alla realtà sarebbero in grado di espletare l'effetto desiderato negli esseri umani.

La O'Collins e i suoi colleghi concludono lo studio con la raccomandazione di non procedere alla sperimentazione clinica dei farmaci prima che siano stati pubblicati risultati ben fondati e chiari dei test corrispondenti sugli animali.

Il numero di studi che dimostrano che la sperimentazione animale non è la via giusta da seguire è in costante aumento. Un ripensamento è già iniziato ed è solo questione di tempo prima che la ricerca sugli animali, ormai superata e insicura, appartenga al passato.

Testo: Marietta Haller

Fonti di informazione:
www.agstg.ch/quellen/albatros56.pdf
o 041 558 96 89

Fotografia: Vadim Guzhva/123rf.com

CORTEO PER UN SVIZZERA SENZA PELLICE #schweizpelzfrei

Già per la terza volta l'Associazione Anti Fur League organizza una grande dimostrazione contro le pellicce autentiche nella moda. Quest'anno con il sostegno della CA AVIS, all'insegna dello slogan: "Rendiamo la Svizzera un Paese libero dalle pellicce!". La manifestazione è stata approvata e si svolgerà sabato 16 novembre a Zurigo.

In vista delle elezioni di ottobre, ci stiamo concentrando su contenuti politici concreti: come possiamo perorare la nostra causa nel nuovo Parlamento? Da un lato, eleggendo parlamentari solidali, dall'altro, continuando a batterci per un divieto d'importazione, perché solo così è possibile evitare che anche in futuro vengano vendute pellicce prodotte a prezzo di enormi crudeltà sugli animali.

Le cruente pratiche dell'industria della pelliccia sono un fenomeno ormai noto: gli animali negli allevamenti trascorrono la loro esistenza stipati in anguste gabbie a traliccio, privati della possibilità di soddisfare le loro naturali necessità. La gassificazione e l'elettrocuzione anale sono metodi di soppressione raccomandati in Europa, mentre in Cina gli animali vengono tramortiti e spesso scuoiati vivi.

Il 99 percento di tutti i prodotti di pellicceria in Svizzera proviene dall'estero, e secondo il Diritto svizzero, la produzione straniera di pellicce configura sotto ogni punto di vista il reato di crudeltà verso gli animali. In Svizzera, infatti, non esistono allevamenti di animali da pelliccia, in quanto non potrebbero soddisfare i requisiti in materia di benessere degli animali ed essere al contempo redditizi.

Ciò sta ad indicare che ogni capo di pellicceria importato in Svizzera proviene da una produzione che, secondo la legislazione locale, costituisce reato di maltrattamento di animali, a prescindere che questi capi siano stati o meno dichiarati.

Per questo, **il 16 novembre dalle 13:30 alle 16:30**, scendiamo in piazza, tutti insieme, per chiedere, con una dimostrazione variopinta, chiassosa e pacifica, il divieto di importazione di pellicce. Solo un divieto può eliminare per sempre ogni forma di sostegno che la cruente industria delle pellicce ancora riceve.

Itinerario della dimostrazione: Helvetiaplatz (punto di retrovo) - Stauffacherstrasse - Werdstrasse - Sihlbrücke - Sihlstrasse - Sihlporte - Sihlstrase - Bahnhofstrasse - Bärengasse - Talacker - Sihlporte - Sihlstrasse - Sihlbrücke - Werdstrasse - Stauffacherstrasse - Helvetiaplatz

Testo: Anti Fur League
info@antifurleague.org
041 558 96 89

CA *AVS* Shop

Lingua	Articolo	Prodotto	Descrizione dell'articolo	Ø Formato	Prezzo
d / f / i	Z05	Borsa	«Mi assumo la responsabilità e dico no alla vivisezione!»colore: nero		Fr. 5,00
d / f / i	Z06	Borsa	«Mi assumo la responsabilità e dico no alla vivisezione!»colore: blu scuro		Fr. 5,00
d	T01	T-Shirt	«Wehrt euch gegen Tierversuche!» colore: turchese (lavare solo a 30º)	S/M/L/XL	Fr. 7,00
d	T02	T-Shirt	«Affenversuche abschaffen!» colore: nero	S/M/L	Fr. 15,00
d / f / i	T03	T-Shirt	«Per l'abolizione di tutti gli esperimenti con animali!» in 3 lingue, colore: nero, donna	XS/S/M/L	Fr. 20,00
d / f / i	T04	T-Shirt	«Per l'abolizione di tutti gli esperimenti con animali!» in 3 lingue, colore: nero, uomo	S/M/L/XXL	Fr. 20,00
d	B23	Libro	Was Sie schon immer über Tierversuche wissen wollten (Dr. Corina Gericke)	3. Auflage	Fr. 10,00
d	V04	DVD	Tierversuche sind der falsche Weg - 5 Filme der Ärzte gegen Tierversuche		Fr. 7,00

Z05/Z06

B23

T01

T02

T03/T04

V04

Per ordinazioni chiamateci al numero 041 558 96 89. Entro i confini della Svizzera la spedizione è gratuita.
Nel frattempo disponiamo di una macchina per spille di nostra proprietà e di diversi modelli con motivi ispirati alla lotta contro la vivisezione, contro la produzione di pellicce o semplicemente alla protezione degli animali. Se invece avete già un'idea sul disegno della vostra spilla, su richiesta realizziamo anche spille personalizzate.

animali parlamento

Elezioni federali
20 ottobre 2019

Chi si attiva per gli animali?
Non votare alla cieca, scegli il candidato giusto
animali-parlamento.ch

Elezioni federali 2019

Al momento la maggior parte delle decisioni del Parlamento sono a discapito degli interessi degli animali. Il 20 ottobre 2019 abbiamo la possibilità di migliorare la situazione eleggendo le persone giuste in seno al Consiglio nazionale e al Consiglio degli Stati.

animali-parlamento.ch ci aiuta a scegliere

Un sondaggio di 19 domande, aventi per oggetto diversi ambiti, permette di valutare l'interesse che ogni candidato mostra per la causa animale.
Filtrando per cantone, partito politico o valutazione, è possibile ottenere l'elenco dei candidati migliori.

I dati saranno aggiornati costantemente fino alle elezioni del 20 ottobre 2019.

La nostra scelta conta

Soltanto con una giusta composizione del Parlamento è possibile garantire una migliore protezione degli animali. Sfruttiamo questa possibilità:

Non votare alla cieca, scegli il candidato giusto

www.tier-parlament.ch
www.animaux-parlement.ch
www.animali-parlamento.ch

Il libro «Sperimentazione animale – Verso un cambio di paradigma»

«Come e perché un cambio di paradigma è necessario e possibile» – «Refinement sulla via del Replacement: si stanno davvero percorrendo tutte le vie possibili?
Nel libro il cui titolo originale è «Animal Experimentation: Working Towards a Paradigm Change» , 51 autori provenienti da diversi Paesi esaminano sotto la lente di ingrandimento il metodo di ricerca «Sperimentazione animale» e presentano metodologie che non si avvalgono dell'uso di animali, illustrando possibilità di passaggio dalla sperimentazione animale ad una ricerca animal-free. Il libro è stato pubblicato nel marzo 2019 dalle Dottoresse Kathrin Hermann impegnata presso il Center for Alternatives to Animal Testing (CAAT) e Kimberley Jayne dell'Animal Defenders International.

Nel capitolo «Refinement sulla via del Replacement: si stanno davvero percorrendo tutte le vie possibili?» nella prima parte del libro, la Dottoressa Hermann risponde alla domanda «Come e perché un cambio di paradigma è necessario e possibile».

> «La ricerca non è mai stata affinata abbastanza e noi dovremmo sempre sforzarci di ridurre e, se possibile, sostituire» (Russel e Burch, 1959, capitolo 4)

Con questa citazione tratta dal libro «The Principles of Humane Experimental Technique» di Russel e Burch, con il quale nel 1959 è stato introdotto il principio delle 3R (**R**eplace (sostituire), **R**educe (ridurre), **R**efine (affinare, perfezionare)), si apre il capitolo di Kathrin Hermann. Come spiega l'autrice, il concetto proposto da Russel e Burch sottolinea in modo inequivocabile come l'obiettivo della sostituzione (Replace) ed il suo raggiungimento abbiano priorità assoluta. Soltanto laddove il «Replace» non sia possibile è ammesso il ricorso al «Reduce», e soltanto in ultima istanza, come rimedio estremo, al «Refine». La sequenza in quest'ordine di importanza è disciplinata perfino dalla Direttiva 2010/63/UE del Parlamento Europeo per la salvaguardia degli animali utilizzati per scopi scientifici. Questa Direttiva UE infatti, dichiara espressamente come la ricerca senza animali sia il vero obiettivo.[1] «(...) la Direttiva rappresenta pertanto un importante passo avanti verso il fine ultimo, ovvero la sostituzione completa dell'uso di animali vivi per scopi formativi e di ricerca non appena gli standard scientifici lo consentano», come recita la Direttiva stessa nel decimo considerando.[2]

La sostituzione della sperimentazione animale con altri metodi ha priorità rispetto al perfezionamento degli esperimenti.

Come lamenta la Dottoressa Hermann, dagli anni 2000 ad oggi il numero complessivo degli esperimenti sugli animali ha subito un incremento nonostante l'acquisizione dei principi delle 3R nella Legge. Uno studio condotto in quattro Paesi europei ha inoltre dimostrato come il Refinement venga reputato il criterio più urgente e più facilmente applicabile rispetto ai criteri Replace e Reduce. Sotto questo profilo la studiosa sottolinea come il perfezionamento possa essere strumentalizzato per simulare impegno e coinvolgimento nella ricerca 3R, rafforzando al contempo l'impressione che la sperimentazione animale sia di per sé accettabile e possa continuare ad essere condotta senza un esame critico – in questo modo il perfezionamento ostacola la sostituzione impedendo così che sia quest'ultima ad affermarsi.

Il Refinement nella detenzione di animali da laboratorio

Una delle misure di perfezionamento è il cosiddetto «Environmental Enrichment» che sta ad indicare l'arricchimento dell'ambiente di un animale da laboratorio con stimoli quali ad esempio materiale per la costruzione di un nido. (L'«Environmental Enrichment» = «Arricchimento ambientale», viene definito come segue: «ogni modifica all'ambiente di un animale in cattività, finalizzata ad incrementarne il benessere psicofisico offrendogli stimoli che risponda-

Fotografia: Andriano/123rf.com (titolo), Mary Swift/123rf.com (in basso)

no ai bisogni specifici della sua specie.») L'«Environmental Enrichment» dovrebbe contribuire a rendere gli animali da laboratorio meno stressati, e quindi più sani, attraverso attività versatili volte al raggiungimento di risultati più affidabili e riproducibili nei test. Numerosi studi hanno tuttavia dimostrato che gli animali in cattività non possono essere definiti normali e sani. L'ambiente innaturale in cui vivono induce comprovati cambiamenti nel loro sistema immunitario, nervoso e ormonale. Ciò significa che nemmeno gli animali di controllo non trattati di un esperimento, il cui ambiente è arricchito di stimoli, rappresentano esemplari normali e sani. Tutti gli studi comparati tra animali selvatici di una specie e animali mantenuti in cattività, hanno rilevato enormi differenze nella loro fisiologia, compresa la struttura della corteccia visiva. Questi risultati non sono allarmanti soltanto dal punto di vista della protezione degli animali, essi costituiscono anche la dimostrazione tangibile di come la sperimentazione animale difficilmente sia in grado di fornire risultati trasferibili e validi. Per gli animali è importante, tuttavia, non solo evitare potenziali fattori di stress, ma anche che venga promosso il più possibile il loro benessere. E qui interventi quali l'«Environmental Enrichment» non bastano: La definizione «Environmental Enrichment» è fuorviante in quanto diffonde la convinzione che le gabbie standard possano già essere considerate adeguate alla specie, e che con l'offerta di stimoli si faccia già «più del necessario». In luogo dell'«Environmental Enrichment» dovrebbe diffondersi come approccio scontato con gli animali la cosiddetta «culture of care» («Cultura del prendersi cura»). Ciò sottintende, tra l'altro, che i ricercatori e il personale addetto alle cure, trattino gli animali con empatia e rispetto e si adoperino attivamente, ad esempio con amorevole dedizione, per il loro benessere.

La definizione «Environmental Enrichment» fa sorgere l'impressione che già le gabbie standard siano adeguate alla specie.

Fotografia: Mary Swift/123rf.com (in basso), Dmitrii Shironosov/123rf.com (in alto)

Il Refinement nel corso degli esperimenti

Accanto ai metodi di Refinement concernenti la detenzione di questi animali, ce ne sono alcuni che vengono applicati durante l'esperimento stesso. Costituisce un esempio la cattura dei topi in tunnel, anziché l'afferrarli per la coda, una pratica quest'ultima, che può scatenare, tra l'altro, una sorta di stato depressivo nell'animale. Un miglioramento di questo tipo riduce in modo comprovabile i livelli di stress. Tra le misure di Refinement si annovera anche la somministrazione di antidolorifici durante esperimenti che prevedono ad esempio interventi chirurgici.

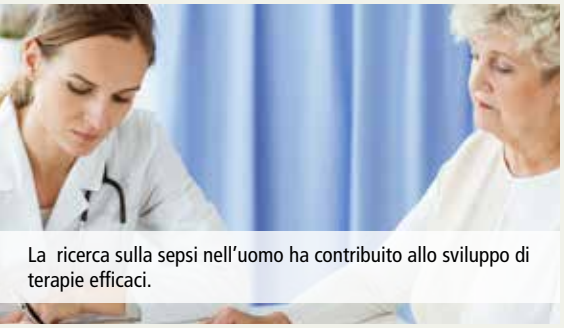
Purtroppo le misure di Refinement non vengono applicate con la dovuta scrupolosità. Da uno studio è emerso, ad esempio, che la somministrazione di un analgesico dopo un'operazione dipende dalla valutazione soggettiva del ricercatore, e tale valutazione non è supportata da criteri strutturati che ne fissino i parametri. Per evitare o ridurre possibilmente al minimo il dolore negli animali, si necessita, oltre che dell'attuazione immediata delle misure di Refinement preesistenti, anche dell'elaborazione di ulteriori misure volte ad integrare queste ultime. Di non trascurabile rilievo per consentire stime affidabili, sarebbero ad esempio metodi di riconoscimento e valutazione del dolore. «Vista l'applicazione ad oggi soltanto sommaria delle strategie di Refinement, sarebbe necessaria una concentrazione mirata sulla piena applicazione dei metodi di perfezionamento esistenti, nonché sulla riduzione e sostituzione della sperimentazione animale, in luogo dell'investimento in ulteriori ricerche, e quindi in esperimenti su animali, per lo sviluppo di nuovi metodi», scrive l'autrice.

Il Refinement nel design, nell'attuazione e l'analisi nonché nella comunicazione di uno studio

Numerosi esperimenti su animali non vengono mai pubblicati e la maggior parte di quelli pubblicati presenta lacune.

Anche sotto il profilo del design, dell'attuazione e dell'analisi dello studio sono necessarie, alla luce dell'odierna qualità degli studi sulla sperimentazione animale, misure di perfezionamento (Refinement). Che il design, l'attuazione e l'analisi di studi siano generalmente inadeguati e portino quindi a risultati fuorvianti, è già stato dimostrato più volte. Come osserva l'autrice, questo è particolarmente problematico se si considera che i dati della sperimentazione animale prescritti per legge dovrebbero fungere da importante ausilio nella decisione se un farmaco debba essere o meno testato in uno studio clinico.

Numerosi esperimenti su animali non vengono mai pubblicati e quelli pubblicati sono in gran parte lacunosi. Nel corso di uno studio è stato constatato che soltanto in una pubblicazione su tre erano state adottate misure per ridurre le cosiddette «bias» («bias» = «distorsioni» indotte da diversi fattori che osteggiano la possibilità di garantire che i risultati degli esperimenti siano il più possibile riconducibili al trattamento oggetto del test e non distorti da altri fattori). In uno studio condotto in Svizzera nel 2016 è emerso che qui i ricercatori animali non considerano i principi di base necessari ad evitare distorsioni e non comunicano correttamente i risultati dei loro studi. E' emerso inoltre che le autorità svizzere e le riviste scientifiche internazionali difettano evidentemente delle competenze necessarie per individuare tali lacune.
Per ottimizzare la qualità della sperimentazione animale, sono state elaborate numerose liste di controllo e linee guida. Ma come dimostrato da altri studi, anche queste misure non hanno finora prodotto risultati apprezzabili.



La ricerca sulla sepsi nell'uomo ha contribuito allo sviluppo di terapie efficaci.

Il Refinement di modelli animali

Alcuni ricercatori impegnati nella sperimentazione animale si concentrano sul perfezionamento dei modelli animali. La realizzazione di un modello animale «perfezionato/migliorato» dovrebbe contribuire a ridurre la sofferenza causata dagli esperimenti. Ne costituisce un esempio il modello animale della sepsi. Secondo Hermann, la creazione di questi modelli ottimizzati può effettivamente migliorare la vita dei singoli esemplari, tuttavia, la ricerca dovrebbe astenersi dall'effettuare stressanti esperimenti e dedicarsi all'applicazione pratica di queste conoscenze. I modelli animali tuttavia, non sono generalmente in grado di prevedere i risultati sull'uomo e la ricerca sullo sviluppo dei criteri delle 3R dispone di scarsi mezzi economici. Un'attenta analisi preliminare e una scelta mirata dei metodi e dei modelli che meritano un ulteriore sviluppo, sono quindi fattori di primaria importanza. Nel modello animale della sepsi, in particolare, molti studi hanno dimostrato la sussistenza di notevoli differenze tra l'immunologia umana e quella dei topi. Dopo 20 anni di infruttuose ricerche in questo campo, alcuni ricercatori hanno iniziato a sondare le ragioni per cui 150 nuove sostanze dimostratisi efficaci nel modello di sepsi su topo, non hanno esercitato l'azione auspicata nell'uomo. Sono riusciti ad identificare 5000 geni che in pazienti umani che soffrono di traumi, ustioni o infiammazioni causate da sepsi, sono attivati o disattivati; nei topi questi geni non sono stati trovati. Sebbene questi risultati abbiamo contribuito a mettere in discussione l'intero campo della ricerca sulla sepsi nei topi e il suo potere predittivo per l'uomo, ed essa causi grandi sofferenze agli animali, questa ricerca non è stata ancora abolita. Allo stesso tempo, la ricerca sulla sepsi nell'uomo ha contribuito allo sviluppo di terapie efficaci.

Riduzione e sostituzione: si sta facendo davvero il possibile?

La ricerca animale generalmente giustifica i propri esperimenti affermando che sono imprescindibili per la prevenzione e la salute umana. In realtà, tuttavia, i risultati degli esperimenti sugli animali possono essere trasferiti solo raramente sull'uomo, e questo, nonostante siano già state adottate misure per migliorare la qualità di questo tipo di sperimentazione.

Nonostante decenni di tentativi, nella ricerca sull'ictus non è ancora stato possibile sviluppare un modello animale ideale.

C'è un dibattito costantemente acceso intorno alla questione se il suo scarso o quasi nullo potere predittivo per l'uomo dipenda delle differenze tra le specie oppure dalla qualità scadente degli esperimenti stessi. In risposta, due ricercatori animali impegnati in studi sull'ictus hanno maturato l'idea che, per essere trasferibili all'uomo, questi esperimenti debbano essere condotti in Paesi diversi e in laboratori diversi, con differenti ceppi e specie di topi di diverse età, affetti da patologie diverse (ad esempio diabete mellito, obesità, ipertensione). Un approccio di questo tipo richiede un gran numero di animali e causa innumerevoli sofferenze.

Nella ricerca sull'ictus non è stato ancora possibile sviluppare, nonostante decenni di tentativi, un modello animale ideale. Ciò induce i ricercatori a condurre un numero ancora maggiore di esperimenti.

Una valutazione critica degli esperimenti potrebbe comportare una riduzione dei test sugli animali

Poiché soltanto i modelli animali con un grande potere predittivo potrebbero fornire risultati attendibili per i pazienti umani, una preventiva, approfondita analisi sotto il profilo di affidabilità, riproducibilità e importanza di un modello animale, sarebbe essenziale. Come dimostrano la qualità generalmente scadente e il potere predittivo insufficiente, urge una seria valutazione di questi esperimenti. Un approccio adeguato rappresenterebbero in questo caso meta-analisi e revisioni sistemiche considerate dagli esperti nel campo della medicina basata sull'evidenza, il massimo livello di evidenza medica.

Una revisione sistemica si addice inoltre (analisi della letteratura incentrata su una particolare questione, che esamina tutti gli studi pertinenti e fornisce una panoramica dello stato attuale delle conoscenze sulla questione in oggetto) all'attuazione del principio delle 3R e dovrebbe trovare impiego molto più di frequente: una revisione sistemica potrebbe ad esempio essere utilizzata per indagare l'importanza del modello animale in oggetto prima di effettuare nuovi esperimenti. Anche nello studio dei metodi di Refinement la ricerca dovrebbe basarsi più su revisioni sistemiche piuttosto che su ulteriori esperimenti su animali.

Cosa ci vuole per un cambio di paradigma

Soltanto dopo aver dimostrato di essere in grado di prevedere in modo affidabile i risultati per l'uomo, un esperimento su animali dovrebbe essere ottimizzato il più possibile (Refine). Se si rivela invece privo di potere predittivo, deve essere abolito. Esperimenti di questo tipo non dovrebbero più essere consentiti dalla legge e accettati da riviste scientifiche. L'esame dei modelli animali tramite revisioni sistemiche e meta-analisi, nonché lo studio e il giudizio retrospettivo, da parte di esperti indipendenti, di tutti gli esperimenti su animali, andrebbero a beneficio sia di questi ultimi che dei potenziali pazienti umani. Studi condotti in modo errato nonché modelli animali e disegni sperimentali fuorvianti, potrebbero essere così smascherati. Ciò comporterebbe una riduzione della sperimentazione animale e

Fotografia: Katarzyna Bialasiewicz/123rf.com (in alto), Cathy Yeulet/123rf.com (centro)

un'intensificazione della ricerca di metodi animal-free.

Affinché un cambio di paradigma sia possibile, è necessario creare più corsi in cui i ricercatori vengano orientati verso metodologie alternative. I vari approcci, le banche dati e i corsi si sono finora concentrati principalmente sulla sperimentazione animale.

Oltre ad un'istruzione e ad una formazione prive di sperimentazione animale, è urgentemente necessario un motore di ricerca liberamente accessibile per consentire ai ricercatori il reperimento semplice e rapido di adeguati metodi animal-free. Con il motore di ricerca tedesco SMAFIRA, quest'obiettivo è diventato di recente realtà.

L'industria della ricerca biomedica si sta allontanando dalla sperimentazione animale?

«La questione è che questa pratica non funziona, ed è ora di ammetterlo in tutta franchezza. (...) Per sconfiggere le malattie umane dobbiamo orientarci verso nuovi metodi, idonei per l'uomo.»

(Elias Zerhouni, ex Direttore del National Institutes of Health negli USA, citato in McManus, 2013)

Secondo la Dottoressa Hermann, la legislazione vigente, le preoccupazioni sociali e il fallimento della sperimentazione animale rendono sostanzialmente possibile un cambiamento di paradigma. Come scrive Hermann, si sta affermando sempre più la consapevolezza dell'importanza dell'acquisizione di dati rilevanti per l'uomo in luogo dei continui tentativi di ottimizzazione della ricerca su animali.

Sebbene stia ora prendendo piede il ricorso a metodi avanzati senza animali, ad esempio nel campo della tossicologia, si è finora omesso di abolire pratiche obsolete, ancora basate sull'uso di animali.

Gli esperimenti sugli animali godono ancora di una reputazione superiore presso autorità sanitarie e ricercatori rispetto ad altri metodi. Sebbene in passato siano stati condotti numerosi studi animal-free, da vari anni il numero di esperimenti sugli animali è in continuo aumento. Questa tendenza è in parte riconducibile al costante aumento degli esperimenti inerenti la produzione e l'impiego di animali geneticamente modificati. Queste nuove tecnologie hanno tuttavia disatteso la promessa di una migliore trasferibilità dei dati animali sull'uomo.

Alle metodologie di sviluppo e applicazione di nuovi metodi senza animali, al Replacement, sono mancati soprattutto i mezzi finanziari per diventare un serio concorrente della sperimentazione animale.

Vie percorribili verso il Replacement

Ai sensi della Direttiva 2010/63/UE « La disponibilità di metodi alternativi (...) dipende fortemente dal progresso della ricerca per lo sviluppo di possibili alternative. (...) La Commissione e gli Stati membri dovrebbero contribuire con la ricerca e altri mezzi all'elaborazione e alla convalida di approcci alternativi». Quest'invito è stato lanciato dai Paesi Bassi nel 2016: «The Netherlands National Committee for the protection of animals used for scientific purposes (NCad)» ha elaborato un piano per la realizzazione di un cambio di paradigma verso una ricerca senza uso di animali. L'obiettivo dei Paesi Bassi è finalizzato all'abolizione della maggior parte degli esperimenti animali entro il 2025.

Gli esperimenti su animali che si rivelano privi di potere predittivo devono essere sistematicamente aboliti.

Per l'attuazione di un cambio di paradigma si rendono indispensabile interventi di modifica di determinate leggi, nello specifico va abrogata la norma che impone l'esecuzione su animali dei test di sicurezza di nuovi farmaci.

Inoltre, gli incentivi finanziari alla ricerca scientifica senza animali dovrebbero essere significativamente incrementati. Uno stanziamento di questo tipo incontrerebbe l'approvazione dei contribuenti di cui la maggior parte auspica un'intensificazione della ricerca animal-free. I fondi disponibili non dovrebbero più essere sprecati nel perfezionamento, bensì investiti nello sviluppo di metodi alternativi.

Oltre che nella ricerca preclinica di rilievo per la medicina umana, maggiori investimenti dovrebbero essere destinati alle misure preventive.

Di non trascurabile importanza sarebbe anche l'insegnamento di metodi senza animali e della corretta gerarchia delle 3R già nei corsi universitari. Ogni studente nei corsi di biomedicina dovrebbe essere inoltre istruito sulle esatte modalità di svolgimento degli studi e sulla stesura dettagliata delle relazioni.

Una maggiore cooperazione all'interno del mondo scientifico è quanto mai necessaria. Costituisce un ostacolo, ad esempio, la suddivisione che si registra, nell'ambito dei criteri delle 3R, tra esperti della sostituzione ed esperti del perfezionamento. Un'ulteriore conseguenza della mancanza di collaborazione si ripercuote anche nelle conoscenze particolarmente lacunose sui metodi alternativi disponibili (sostituzione) proprio presso gli Organi preposti all'informazione degli scienziati sull'applicazione del principio delle 3R. Una più stretta collaborazione tra esperti della sostituzione e ricercatori nel campo della sperimentazione animale sarebbe di primaria importanza.[1]

Testo: Marietta Haller

Fonti di informazione:
www.agstg.ch/quellen/albatros56.pdf
o 041 558 96 89

I Centri nazionali di approfondimento del criterio delle 3R, dovrebbero avere come obiettivo la sostituzione (Replacement) e non il perfezionamento (Refinement).

Fotografia: Elnur Amikishiyev/123rf.com (in alto), Santiago Nuez/123rf.com (in basso)

Novità dalla ricerca senza animali

Sebbene la sperimentazione animale sia molto più remunerativa per gli scienziati in termini di sovvenzioni e prestigio rispetto alla ricerca non animale, un numero sempre maggiore di ricercatori sta sviluppando metodi animal-free. Che la sperimentazione animale sia un metodo di ricerca impreciso e insicuro è una realtà sempre più difficile da ignorare. Da vari studi emerge con regolarità quanto siano inaffidabili questi esperimenti. Al contrario, i metodi che non si avvalgono di animali, si attestano, in termini di affidabilità e sicurezza, ma anche di dispendio economico e di tempo, come nettamente migliori.
Nel seguito vengono presi in esame alcuni dei più recenti sviluppi nell'ambito della ricerca senza animali:

Un biochip con cellule epatiche e cellule staminali embrionali «metaEST» esamina i possibili effetti dannosi di varie sostanze per l'embrione

Per essere approvato, un farmaco deve essere testato, tra l'altro, in merito al suo effetto sugli embrioni. Per questo scopo, a tutt'oggi vengono ancora utilizzate le femmine gravide di specie animali. Per essendo già disponibile un metodo in-vitro convalidato, rappresentato dal test con le «cellule staminali embrionali (EST)», con potere predittivo relativamente elevato per la tossicità embrionale (potere predittivo EST: 78% - potere predittivo della sperimentazione animale: 50%), questo approccio non viene tuttavia impiegato come sostituto, bensì soltanto come metodologia complementare alla sperimentazione animale. Il metaEST rappresenta il tanto atteso perfezionamento dell'EST, in quanto in questo nuovo sistema di chip realizzato al Politecnico di Zurigo, le cellule epatiche sono state combinate con cellule staminali embrionali. «Esistono numerose sostanze che nella loro forma originale non sono tossiche, ma che vengono convertite in sostanze nocive dal metabolismo umano, soprattutto dal fegato». Lo sa bene Julia Boos, dottoranda presso il Politecnico di Zurigo e co-sviluppatrice del test. A differenza dell'EST, il metaEST è in grado di rilevare anche queste sostanze convertite. «Siamo i primi a combinare direttamente, in un approccio Body-on-a-Chip, le cellule epatiche con le cellule embrionali», spiega la Boos. Così come negli esseri umani i processi metabolici nel fegato della gestante sono collegati con quelli dell'embrione dalla circolazione sanguigna, nel metaEST avviene un'interazione permanente tra le cellule epatiche e quelle embrionali. «I metaboliti prodotti dalle cellule epatiche, anche quelli stabili soltanto per pochi minuti, agiscono direttamente sulle cellule embrionali», commenta Julia Boos. Come spiega la dottoranda, il metaEST presenta inoltre un ulteriore vantaggio: «Diversamente dagli esperimenti con femmine di topi gravide vive, nel nostro test le sostanze da studiare vengono metabolizzate dalle cellule epatiche umane, ovvero secondo lo stesso processo che si verificherà nel corpo umano in cui il farmaco verrà poi somministrato». Come ci spiegano al Politecnico, «si tratta di un (aspetto) di rilievo, perché il metabolismo degli esseri umani è diverso da quello dei topi»1.

Le cellule embrionali e le cellule epatiche sono implementate come globuli cellulari (i cosiddetti organoidi) su un biochip, dotato di cavità e minuscoli canali. In questo mini laboratorio, le cellule entrano in contatto con i principi attivi da testare in condizioni reali. In un comunicato il Politecnico informa: «Il nuovo metodo è un ulteriore sviluppo del test su cellule staminali embrionali, nel quale le sostanze vengono testate in vitro in cosiddetti «Embryoid Bodies». Gli Embryoid Bodies sono agglomerati di cellule tridimensionali che si sono formate da cellule staminali embrionali, in questo caso appartenenti ad un topo, e che per dieci giorni attraversano le prime fasi dello sviluppo embrionale. Da questo agglomerato di cellule non si sviluppano embrini vitali.»[1]

Che il metaEST venga approvato come sostituto degli esperimenti su animali prescritti per legge nell'ambito dell'approvazione dei farmaci, è una cosa che non ci possiamo aspettare – continua il comunicato. Gli scienziati si prefiggono lo scopo di sviluppare ulteriormente il metaEST per applicazioni high throughput in modo che possa fungere da metodo di pre-screening («prima cernita» di sostanze nocive prima della sperimentazione animale), come è avvenuto in precedenza con l'EST.[2]

Pesci robot in luogo di pesci vivi per i test nelle centrali idroelettriche

Per scoprire come i pesci attraversino le turbine delle centrali idroelettriche e per evitare che queste diventino trappole mortali per gli animali, vengono effettuati esperimenti con pesci vivi. Nel 2015 sono stati autorizzati esperimenti su animali con circa 450.000 pesci per test presso centrali idroelettriche. Secondo i ricercatori operanti nella sperimentazione animale, non esistono alternative, in quanto la forma del corpo, il

Fotografia: Andriy Bezuglov/123rf.com

nuoto e il comportamento di fuga degli animali non possono essere riprodotti con sufficiente verosimiglianza. I ricercatori dell'Università Otto-von-Guericke di Magdeburgo vogliono cambiare questa situazione: stanno infatti lavorando su pesci robot da utilizzare nei test in luogo degli animali vivi. Il progetto viene finanziato dalla Repubblica Federale Tedesca con 1,4 milioni di euro. Con l'ausilio di sensori, i pesci robot dovranno registrare la pressione e l'accelerazione rilevata all'interno delle turbine. Secondo il responsabile del progetto Stefan Hörner, i pesci muoiono in prevalenza a causa delle differenze di pressione e non perché vengono ad es. triturati.

Sulla base dei dati forniti dai pesci robot, sarà possibile stilare stime molto più precise che con animali vivi, sulla pericolosità delle centrali idroelettriche per i pesci. Sebbene a livello europeo siano obbligatori sistemi di protezione dei pesci nelle centrali idroelettriche, secondo Hörner questi spesso non funzionano correttamente. Mancherebbero inoltre alternative adeguate per l'escursione a valle, motivo per cui molti pesci attraversano le turbine per andare sott'acqua, questa sarebbe una delle principali cause di morte.

A breve, i pesci robot dovrebbero ridurre l'uso di pesci vivi fino ad arrivare a sostituirli completamente a lungo termine. Purtroppo anche Hörner e la sua squadra non possono fare completamente a meno di pesci vivi per condurre gli esperimenti: per riprodurre realisticamente nei loro robot il comportamento tipico di questa specie, gli scienziati eseguono test su pesci dotati di sensori.[3]

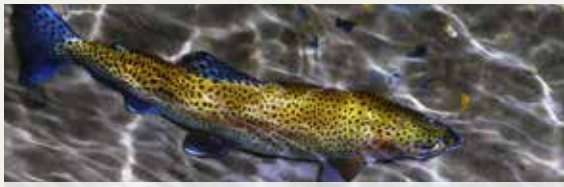
Sistemi di biochip come modelli di cornea e di mucosa nasale

Grazie a due nuovi sistemi di biochip, sarà possibile effettuare test farmacologici molto più affidabili degli esperimenti su animali finora condotti e che non richiedono l'impiego di materiale animale. Uno dei progetti riguarda il perfezionamento di un modello corneale, l'altro la riproduzione della mucosa nasale umana. In entrambi i sistemi di test, i ricercatori dell'Università Tecnica (TU) di Braunschweig si sono affidati a sistemi organ-on-a-chip e a colture cellulari.

Il modello di cornea oculare «Ocular DynaMiTES», finanziato con 321.000 euro dal Ministero Federale dell'Educazione e della Ricerca, deve essere perfezionato in modo da rendere possibili test affidabili dei farmaci da somministrare negli occhi. La principale difficoltà nello sviluppo di farmaci destinati all'occhio consiste nel far arrivare il principio attivo nel punto d'azione desiderato, nella giusta concentrazione, e nel farvelo rimanere. Questi interventi mirati sono resi più difficili in quest'organo dalla straordinaria funzione di barriera della cornea, dal flusso lacrimale e dallo sbattere delle palpebre. Finora gli esperimenti sono stati effettuati, ad esempio, su cornee asportate o su animali. Il vantaggio del cosiddetto «sistema microfluidico» quale l'«Ocular DynaMiTES», rispetto ai modelli corneali convenzionali basati su colture cellulari, consiste in una migliore riproduzione della dinamica dell'occhio, con un grado di precisione che non sarebbe realizzabile in un modello statico. In questo modo, la funzione di barriera della cornea umana, o i processi che si verificano sulla superficie dell'occhio ad esempio, possono essere inclusi nel test. «Con quest'impostazione sperimentale, l'affidabilità degli esperimenti in vitro può essere drasticamente incrementata e consentire così di raggiungere un buon livello di accettanza del modello presso le autorità competenti», spiega il Prof. Stephan Reichl dell'Istituto di tecnologia farmacologica. Come scrive l'Università di Braunschweig nel suo comunicato stampa « il sistema di test dinamico in vitro, su base cellulare, già sviluppato per determinate sostanze (principalmente sostanze farmacologiche), deve essere convalidato nel quadro del finanziamento del Ministero Federale dell'Educazione e della Ricerca».

Il modello di mucosa nasale «NasaMuc», un progetto congiunto con la società InSCREENeX, persegue lo scopo di testare nuove forme di dosaggio per migliorare l'azione dei farmaci. Il modello «NasaMuc» viene sovvenzionato dal Ministero Federale dell'Educazione e della Ricerca con una cifra pari a 390.000 Euro.

Come sottolineano i ricercatori dell'



Per testare la sicurezza nelle centrali idroelettriche, vengono condotti esperimenti con i pesci.

Il sistema di biochip «Ocular DynaMiTES» deve rendere possibili test predittivi e affidabili dei farmaci sul modello di un occhio umano.

Università di Braunschweig, il 75 percento dei nuovi farmaci candidati sono considerati problematici sotto il profilo biofarmaceutico in quanto, ad esempio, la loro solubilità in acqua o la stabilità nel tratto gastrointestinale è insufficiente. Per molti principi attivi si rende quindi necessario lo studio di forme alternative di assunzione. Soprattutto l'assorbimento attraverso la mucosa nasale presenta parecchi vantaggi rispetto all'uso orale: Tra l'altro, lo strato cellulare del naso è più permeabile di quello dell'intestino e, grazie all'ottima circolazione sanguigna del tessuto nasale, è possibile un rapido trasporto nel punto d'azione desiderato. Finora gli studi sull'assorbimento di sostanze attive attraverso la mucosa nasale sono stati generalmente condotti su animali o su materiale animale. «Ad oggi non è ancora disponibile un sistema di test alternativo valido per la mucosa nasale umana. L'Obiettivo di «NasaMuc» è quindi lo sviluppo di un sistema di test in vitro a base cellulare», commenta il Professor Andreas Dietzel. L'obiettivo di «NasaMuc» è finalizzato a sostituire gli esperimenti su animali e i test su materiale animale per valutare in modo significativamente più attendibile l'assorbimento di sostanze attive attraverso la mucosa nasale.[4]

Testo: Marietta Haller

Fonti di informazione:
www.agstg.ch/quellen/albatros56.pdf
o 041 558 96 89

Fotografia: Gokhan Akagunduz/123rf.com (in alto), Michal Vitek/123rf.com (in basso)

CIAO BAMBINI E RAGAZZI

Chi fa spesso passeggiate in montagna riconosce il loro penetrante fischio con cui avvisano dei pericoli gli altri membri della famiglia. Ma per vederle si deve guardare molto attentamente. Le marmotte sono creature piuttosto timide, molto abili nel mimetizzarsi. Ciò che invece molto spesso si vede, sono gli ingressi delle loro tane che assomigliano alle nostre, ma che sono naturalmente più grandi. Quasi quasi ci si perde.

Saluti meravigliati
il vostro topolino

Le marmotte – Tra le montagne sono nel loro habitat

Le marmotte sono davvero grandi costruttori. Tutta la famiglia aiuta. Dapprima ad ammorbidire il terreno con le zampe anteriori e i con denti e successivamente a gettarlo all'esterno con le zampe posteriori. Ad uno sguardo più attento si possono osservare di tanto in tanto mucchietti di terra accanto agli ingressi delle loro tane. Le marmotte lavorano a volte per diverse generazioni alla costruzione della loro casa, creando così un sistema ampiamente ramificato di camere e gallerie. Questi animali distinguono due tipi di dimore: quelle estive e quelle invernali. Le dimore estive vengono utilizzate, oltre che per l'allevamento dei piccoli in una sorta di camera nido, generalmente situata ad una profondità di uno o due metri sottoterra, soprattutto per proteggersi dalla calura diurna. Le marmotte sopportano a fatica il caldo, motivo per cui non se ne vedono ad altitudini inferiori a 800 metri. In questi luoghi infatti, dovrebbero trascorrere troppo tempo riparate nelle loro tane e non ne rimarrebbe loro per mangiare. In inverno invece non può essere mai abbastanza caldo per loro, motivo per cui le loro dimore invernali si trovano fino a sette metri di profondità. Inoltre la tana delle marmotte ha diversi „bagni", ovvero piccole grotte in cui questi animali depositano i loro escrementi. Oltre a queste elaborate costruzioni, ci sono anche tunnel di fuga scavati per nascondersi rapidamente in caso di (presunto) pericolo.

Pericoli dall'alto

Per ridurre il rischio di cadere vittime di predatori, le marmotte sono sempre molto attente e si sorvegliano a vicenda. All'avvicinarsi di un potenziale nemico, tra cui si annoverano anche gli escursionisti, emettono una lunga serie di brevi fischi. Se il nemico è già passato all'attacco, i fischi si fanno più lunghi e penetranti. Il pericolo maggiore è rappresentato dalle aquile reali, per le quali le marmotte sono un boccone prelibato. Ma anche le martore, i corvi e le volpi rosse vanno volentieri a caccia di giovani marmotte. Le marmotte adulte di solito sono in grado di proteggersi. Quindi, chi riesce a raggiungere l'età adulta, non ha altre preoccupazioni che assicurarsi di avere cibo sufficiente per l'estate, in modo da accumulare cuscinetti di grasso abbastanza consistenti per attraversare l'intero inverno.

Nel temere gli escursionisti, le marmotte non hanno tutti i torti, in quanto anche l'uomo dà loro la caccia. In Svizzera ad esempio dal 1 settembre al 15 ottobre. Egli non è soltanto avido della loro carne. Anche i loro denti sono considerati trofei e il loro grasso viene usato nella medicina popolare per la cura dei dolori articolari. Inoltre alcuni contadini della zona sono infastiditi da solchi e tumuli scavati da questi roditori.

Erbivori tranquilli

Le marmotte sono creature estremamente tranquille. In primavera, quando la neve non si è ancora sciolta, si nutrono soprattutto di radici e con l'avanzare della bella stagione di erbe e sterpaglie. Essendo amanti di germogli e foglioline, è facile trovare questi animali nei prati adibiti a pascoli dove appunto questo cibo per loro prelibato è presente in abbondanza.

Nonostante la loro tavola sia sempre riccamente imbandita, le marmotte devono sforzarsi di mangiare a sufficienza durante la breve stagione estiva sulle montagne in modo da riuscire, con i cuscinetti di grasso sufficientemente imbottiti, a superare l'inverno. Nelle giornate di grande calura, il corpo delle marmotte rischia di surriscaldarsi, per questo sono costrette a rimanere riparate nelle loro tane e a sfruttare soltanto le ore più fresche del mattino o della sera per nutrirsi. Prima dell'inizio del letargo, in ottobre, quando in montagna cade la neve, questi animali rivestono e isolano le camere delle loro tane con arbusti secchi e chiudono l'ingresso di queste costruzioni con un tappo, lungo da uno a due metri, costruito con erba, sterco, terra e pietre. Quando le loro dimore sono finalmente „A prova di inverno", le marmotte si stringono l'una vicino all'altra e mettono per così dire in „standby" tutte le funzioni del loro corpo al fine di ridurre al minimo il consumo di calorie. Una volta al mese circa si svegliano per espletare i bisogni fisiologici. Nei mesi invernali le marmotte perdono circa un terzo del peso corporeo. Più grande è il gruppo, maggiori sono le possibilità di superare l'inverno. Chi non ha riserve a sufficienza muore, sono particolarmente a rischio i cuccioli e le giovani madri perché per loro il tempo a disposizione per mangiare e rimpolpare di grasso i cuscinetti è troppo poco.

La vita sociale delle marmotte

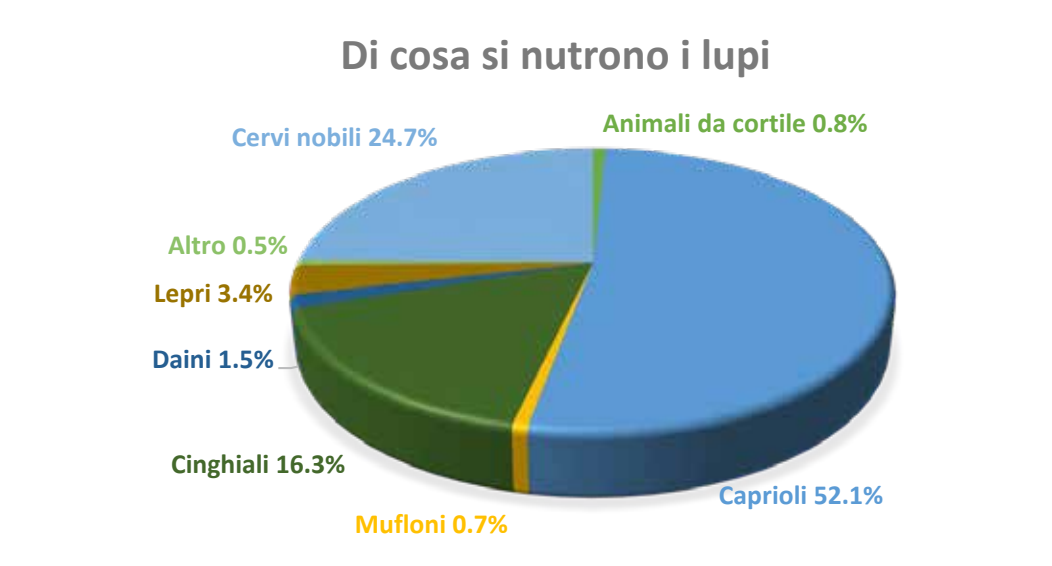
Le marmotte vivono in famiglie numerose, composte da una coppia e dai loro piccoli nati in più annate, e occupano un territorio di circa 2,5 ettari. A riprodursi sono soltanto le femmine e i maschi di rango più alto. L'accoppiamento avviene subito dopo il letargo, all'inizio della primavera, in modo da disporre del maggior tempo possibile per l'allevamento dei piccoli prima che ricominci a nevicare e a far freddo. Tuttavia, solo nelle femmine con sufficienti riserve si instaura una gravidanza - e soltanto con una frequenza di ogni due o quattro anni. Dopo circa cinque settimane nascono da due a sei piccoli, inizialmente nudi, ciechi e sordi, del peso di soli 30 grammi circa. I cuccioli vengono allattati dalla madre e crescono così velocemente, tanto da arrivare dopo circa 24 giorni ad aprire gli occhi e a pesare, dopo sei settimane quando lasciano la tana per la prima volta, più di un pacchetto di burro. Da questo momento, bevono solo raramente il latte materno e si nutrono principalmente di fogliame. Per quanto concerne il cibo, devono darsi veramente da fare, in modo da accumulare grasso a sufficienza prima dell'arrivo delle prime nevi e potere così sopravvivere durante l'inverno. Nel primo anno di vita e in quelli immediatamente successivi i piccoli trascorrono l'inverno con i loro genitori. Arrivate all'età da tre a sei anni, le marmotte formano una propria famiglia e lasciano il territorio dei genitori. E' interessante notare come solo raramente si arrivi a combattimenti con altre marmotte per contendersi il territorio. Gli esemplari maschi infatti, cercano così a lungo fino a quando non trovano una zona disabitata. Si tratta di un'impresa piuttosto pericolosa, perché spesso devono percorrere lunghe distanze, e trovare ovunque un nascondiglio dove rifugiarsi abbastanza in fretta in caso di emergenza non è affatto facile. Molti di loro pagano con la vita il prezzo di quest'avventura. Qualche volta però hanno fortuna e trovano un territorio abbandonato dove adagiarsi in una sorta di nido già pronto.

Fotografia: (in alto a sinistra a destra) Roberto Sitzia/123rf.com, Nicola Romano/123rf.com, Lorenzo T/123rf.com, Photo Erick/123rf.com

Referendum contro l'agevolazione dell'abbattimento di specie protette quali linci, castori, lupi e affini

La favola del lupo malvagio

La maggior parte dei lettori ha familiarità con il lupo malvagio che si incontra in fiabe quali „Il lupo e i sette capretti" o „Cappuccetto Rosso". Secondo i Fratelli Grimm, il lupo divora di preferenza teneri capretti e amate nonnine. Nonostante siano già trascorsi secoli, il mito del lupo cattivo è duro a morire. Oggi, tuttavia, i ricercatori stanno facendo piazza pulita delle storie di orrore che circolavano intorno a quest'animale. Infatti, la principale fonte di cibo del lupo sono gli animali selvatici che ne condividono l'habitat. Contrariamente all'opinione diffusa, gli animali da fattoria entrano raramente a far parte del suo menu, e quando accade, si tratta di animali incustoditi.



Come predatore, il lupo predilige soprattutto caprioli, cervi e cinghiali. Oltre il 96 percento della sua nutrizione consiste di animali selvatici, come dimostra l'analisi di oltre 2.000 campioni fecali. Il lupo caccia di preferenza animali vecchi e malati oppure cuccioli, perché si tratta di facili prede. Questo mammifero svolge quindi un ruolo importante nel nostro ecosistema perché controlla le popolazioni selvatiche di ungulati di medie dimensioni. Le pecore costituiscono meno dell'uno per cento della sua preda.

Se altro genere di bestiame, quale pecore o capre non è alloggiato e custodito con la dovuta cura, può accadere che anche qui il lupo faccia il suo bottino. Una minoranza tra gli allevatori svizzeri di ovini si è resa conta che adeguate misure quali cani da guardiania, recinzioni elettriche o la presenza di un pastore, contribuiscono a proteggere il bestiame dal lupo. Grazie a queste misure, un lupo ha possibilità estremamente limitate di accaparrarsi la cena strappando un animale dal gregge. Queste importanti misure di sicurezza vengono sovvenzionate dallo Stato. Ma anche i danni causati dal lupo agli animali da allevamento in greggi non protette vengono rimborsati. Pertanto, molti allevatori non riconoscono la necessità di cambiare mentalità e proteggere i propri animali.

In Svizzera ogni anno circa 350 pecore vengono sbranate dai lupi. Si tratta in prevalenza di animali provenienti da mandrie non protette. A titolo di confronto: circa 4.000 pecore muoiono ogni anno per incuria da parte dei loro custodi oppure a causa di caduta massi, fulmini o malattie. Alla fine dell'estate, alcune pecore non vengono più prelevate

dall'alpeggio e semplicemente abbandonate al loro destino.

In particolare i pastori e i cacciatori sono acerrimi nemici dei lupi. Queste due categorie sono fortemente rappresentate nei cantoni del Vallese e dei Grigioni. E' sorprendente come i cantoni montani ignorino le argomentazioni di sovrintendenti del Corpo forestale quali, ad esempio, l'azione positiva di questi animali sul ringiovanimento della fauna boschiva. Sembra che gli interessi personali, la pigrizia dei proprietari di greggi, che omettono l'adozione di misure di protezione dei propri animali, nonché la concorrenza nell'attività della caccia, abbiano priorità rispetto alle argomentazioni razionali dei sostenitori del lupo. E chi vorrebbe eliminare i lupi non si fa scrupoli nemmeno a diffondere il panico tra la popolazione. Tuttavia, come dimostra uno studio dell'Istituto Norvegese per la Ricerca Naturalistica del 2002, gli attacchi dei lupi sono estremamente rari. Negli anni tra il 1950 e il 2000, a fronte di un numero di lupi compreso tra 10.000 e 20.000 unità in tutta Europa, sono state nove le persone uccise, e di questi lupi cinque avevano la rabbia. In Italia non si registrano aggressioni da parte di lupi dalla seconda guerra mondiale, e in Francia già dalla prima. In Germania e Austria l'ultimo attacco mortale di un lupo selvatico contro un essere umano risale a ben circa 300 anni fa.

Ciononostante i nemici di quest' animale continuano a diffondere la storia del lupo malvagio. La loro lobby non è ben rappresentata soltanto nelle amministrazioni cantonali, perfino il Consiglio federale è andato loro generosamente incontro con il progetto di legge sulla caccia. In questo modo il Consiglio federale potrebbe emanare un'ordinanza che definisce le specie protette che i Cantoni possono sopprimere in qualsiasi momento senza il consenso della Confederazione. Contro tali norme non possono essere presentati reclami o referendum. Il Consiglio nazionale e il Senato hanno allentato ulteriormente la protezione del lupo. In futuro il lupo dovrebbe poter essere abbattuto preventivamente, ovvero prima che abbia causato danni e perfino laddove non sono state adottate misure di protezione delle greggi. Uno spostamento delle competenze dall'Ufficio federale dell'ambiente ai Cantoni, equivarrebbe ad abolire completamente la protezione dei lupi, soprattutto in considerazione della lobby nel Vallese e nei Grigioni. Anche altre specie protette come il castoro, la lince e l'airone cenerino, sarebbero interessate da questo emendamento. Insieme ad altre organizzazioni ci battiamo per un referendum contro questo disegno di legge e per evitare che singoli cacciatori, allevatori di pecore o politici, possano decidere sulla sopravvivenza di animali selvatici autoctoni protetti.

Non volete che…

- specie animali rare vengano sottoposte a una pressione ancora maggiore
- una legge riduca la tutela della fauna selvatica anziché rafforzarla
- animali appartenenti a specie protette vengano abbattuti. Senza che abbiano cagionato danni. Semplicemente perché esistono
- castori, aironi cenerini, cigni muti, linci etc. siano in pericolo. Questi animali possono essere inseriti in qualsiasi momento nell'elenco delle specie regolamentabili. Senza che il popolo o il Parlamento possano far sentire la propria voce in merito.

Potete sostenerci al sito https://jagdgesetz.wecollect.ch oppure restituire compilato il modulo di raccolta firme allegato.

Grazie di cuore per l'impegno!

Testo e informazioni:
Tierpartei Schweiz (TPS)
5630 Muri
www.tierpartei.ch
info@tierpartei.ch
044 760 50 42

Fonte di informazione:
Museo Senckenberg
di scienze naturali di Görlitz
Fonte di fotografia: Fotolia

Pittura e fotografia: Chantal Kaufmann

Basta! La sperimentazione animale va abolita.
Desidero sostenere l'attività della CA *AVS*

☐ **Con la presente faccio richiesta di adesione** in qualità di socio sostenitore della **CA *AVS*** impegnandomi a versare un contributo regolare. In qualità di socio sostenitore, mi saranno inviati Tre numeri all'anno della rivista «Albatros» e un calendario. I contributi annuali ammontano per gli adulti a CHF 100.– /Euro 100.– e per gli allievi e studenti a CHF 30.– /Euro 30.–.

☐ Desidero partecipare attivamente alla **CA *AVS***. Vi prego di inviarmi il modulo per attivisti.

☐ Siamo un'associazione e desideriamo divenire membro ufficiale con diritto di voto della **CA *AVS*** (Comunità d'azione «Antivivisezionisti Svizzeri»). Presentiamo quindi richiesta di adesione alla **CA *AVS*** e ci impegniamo ad agire in conformità con gli obiettivi della **CA *AVS***.

☐ Io voglio abbonare la rivista «Albatros» per CHF 25.– /25.– Euro all'anno.

☐ «Albatros» un regalo intelligente! Regalo un abbonamento annuale di Albatros per CHF 25.–/Euro 25.–

☐ Vi prego cortesemente di inviarmi copie gratuite della ____ rivista per la distribuzione e l'esposizione.

☐ Sig.ra ☐ Sig. ☐ Organizzazione

Nome

Cognome

Via/ N°

CAP/ Località

Stato

E-Mail

Per favore mettere una crocetta sul punto desiderato, compilare l'indirizzo e spedire per posta o mail a:

CA*AVS*
Brisiweg 34
CH-8400 Winterthur
E-Mail: office@agstg.ch

PER L'ABOLIZIONE DI TUTTI GLI ESPERIMENTI CON ANIMALI!