



---

# La sperimentazione animale dal punto di vista medico-scientifico



**Medici e ricercatori che pensano in dimensioni scientifiche si pongono sempre più spesso la domanda se la ricerca medica basata sul metodo sperimentazione animale, possa davvero portare al successo in relazione a malattie come cancro, malattie cardiache e circolatorie, malattie dell'apparato respiratorio, AIDS, reumatismi, allergie, diabete. Possono sintomi creati artificialmente ed isolati nella sperimentazione animale aiutare a combattere delle malattie nostre, degli esseri umani? Per offrire il rimedio migliore all'uomo, la scienza medica ha urgentemente bisogno di risposte a queste domande:**

In Svizzera ogni anno 700 000 animali vengono sacrificati in nome della sperimentazione. Questo significa che ogni 43 secondi un animale muore nei laboratori svizzeri. A livello mondiale le cifre ammontano a oltre 100 milioni di animali l'anno.

## La Svizzera deve diventare una nazione leader nella ricerca

Non vorrei sciocarvi con terribili immagini dei singoli esperimenti sugli animali, ma vorrei piuttosto dimostrare l'importanza della sperimentazione animale dal punto di vista medico o scientifico.

I numeri e fatti di seguito riportati non servono a illustrare la crudeltà degli esperimenti sugli animali, ma dimostrano l'importanza della sperimentazione animale da un punto di vista medico e scientifico.

Bisogna però sempre tenere presente che **gli esperimenti sugli animali non sono mai innocui, ma sempre legati a sofferenze**, dato che gli scienziati li tengono in gabbie isolate senza alcun contatto con altri esseri viventi, tormentando i loro corpi indifesi con apparecchiature o somministrando loro principi attivi farmacologici in dosaggi decine di migliaia volte maggiori rispetto a quelli applicati agli esseri umani.

### La ricerca di nuovi medicinali

Quando viene sviluppato un nuovo principio attivo a livello farmacologico, vengono effettuati prima di tutto degli esperimenti in laboratorio. La legge prevede poi tutta una

serie di esperimenti sugli animali volti a fornire informazioni, ad esempio sul modo in cui il principio attivo viene assorbito dall'apparato digerente dell'animale, sul modo in cui viene metabolizzato e quindi espulso.

## Gli esperimenti sugli animali simulano una falsa sicurezza

Inoltre gli esperimenti sugli animali devono fornire informazioni sui dosaggi necessari, sugli effetti collaterali e sui danni al patrimonio genetico e agli embrioni all'interno del ventre materno. Queste informazioni permettono di trarre delle conclusioni per l'uomo per poi effettuare ulteriori esami, prima su soggetti di test sani, poi su pochi pazienti malati prima che il farmaco sia ammesso e trovi ampia applicazione. Gli esperimenti sugli animali devono quindi soprattutto garantire la sicurezza per l'applicazione sull'uomo. Purtroppo il passato ci ha insegnato che gli esperimenti sugli animali non sono riusciti a garantire proprio questo. Ecco qui di seguito qualche esempio:

Il farmaco per il cuore Milrinon (nome commerciale: Corotrop®) aumentava il tasso di sopravvivenza nei ratti affetti da insuffi-

cienza cardiaca provocata artificialmente, mentre nell'uomo il tasso di mortalità aumentava del 30%.<sup>1</sup>

Un trattamento ormonale durante la menopausa aumentava nelle donne il rischio di ictus, infarto e tumore al seno. Gli esperimenti effettuati in precedenza su topi, conigli, maiali e scimmie avevano prodotto il risultato contrario.<sup>2</sup>

Il cosiddetto Draize Test dovrebbe servire ad individuare la tossicità dei principi attivi instillandoli negli occhi dei conigli. Un esame che ha messo a confronto l'effetto di alcuni prodotti domestici sugli occhi dei conigli e sugli occhi degli esseri umani ha evidenziato delle differenze nell'ordine di minimo 18, massimo 250 volte tra uomo e coniglio.<sup>3</sup> Una serie di test in vitro (test di laboratorio) avrebbe fornito risultati più significativi rispetto agli esperimenti sugli animali e per di più sarebbe stato decisamente più economico.<sup>4,5</sup>

Gli esperimenti sulla teratogenità dovrebbero dimostrare il rischio di deformazioni nel

bambino non ancora nato.

Un team di scienziati guidati da Jarrod Bailey ha esaminato gli esperimenti sugli animali effettuati per 1396 sostanze diverse ed è arrivato ad un risultato spaventoso: quasi la

metà delle sostanze che, come noto, causano deformazioni nell'uomo, erano state classificate come sostanze sicure a seguito degli esperimenti sugli animali. Viceversa: dei farmaci somministrabili senza problemi alle donne in gravidanza, quasi la metà era stata classificata come pericolosa a seguito degli esperimenti sugli animali.<sup>6</sup> In altri termini questo significa: al posto dei crudeli esperimenti sugli animali sarebbe bastato lanciare una monetina... i risultati ottenuti non sarebbero stati peggiori. I rischi rilevanti per l'uomo non emergono durante un esperimento sugli animali e viceversa vengono simulati dei rischi laddove non ci sono. In questo modo può verificarsi che alcuni farmaci importanti non vengano ammessi o utilizzati.

Pertanto non è da stupirsi neppure se il Prof. Überla, ex direttore dell'Ufficio Federale dell'Igiene tedesco, abbia constatato in una perizia del 19 ottobre 1987 che: «i risultati derivanti dagli esperimenti sugli animali non sono in linea di principio trasferibili sull'uomo.»<sup>7</sup>

Il caso Thalidomid, meglio noto con il nome commerciale di Contergan (nel 2007 è stato addirittura girato un film al riguardo), è più che conosciuto. Quando nel 1957 il far-

maco venne immesso sul mercato, la casa produttrice Grünenthal inviò circa 40 000 circolari a medici, farmacisti e altri qualificandolo come miglior rimedio per le donne in gravidanza e per



Può la sofferenza altrui aiutare l'uomo?

le mamme durante l'allattamento. Visto che si trattava di «un prodotto veramente nuovo», la sua sicurezza sarebbe stata monitorata in modo particolarmente approfondito tramite ampi esperimenti sugli animali! Divenne così il sonnifero più diffuso. In Germania una donna su tre per addormentarsi assumeva il Contergan.<sup>8</sup> Tre anni dopo il lancio erano pervenute numerose segnalazioni di malformazioni delle braccia e delle gambe nei figli di madri che avevano assunto il Con-

tergan durante la gravidanza. Complessivamente sono nati circa 10.000 bambini mutilati.<sup>9</sup> Come è potuta accadere una cosa del genere? L'uomo reagisce al Contergan con una sensibilità sessanta volte maggiore rispetto al topo, cento volte maggiore rispetto al ratto, duecento volte maggiore rispetto al cane e settecento volte maggiore rispetto al criceto.<sup>10</sup>

Originariamente in fase di sperimentazione animale il nuovo antidolorifico Vioxx (rofecoxib) della ditta Merck aveva rivelato una maggiore tolleranza rispetto ai convenzionali antidolorifici NSAR poiché aveva causato meno infiammazioni ed ulcere nel tratto gastrointestinale ed anche meno emorragie. Nel 2004 in occasione di uno dei più grandi scandali farmacologici dovette essere ritirato dal mercato, dopo aver provocato in tutto il mondo circa 320 000 infarti o ictus e aver registrato ben 140 000 decessi.<sup>11</sup> Anche per il Vioxx prima della sua ammissione erano stati eseguiti numerosi esperimenti sugli animali che non avevano evidenziato questo rischio. Se si fosse invece ricorso a delle piccole biopsie di pelle umana con capillari intatti, queste avrebbero rivelato i rischi cardiovascolari già prima dell'ammissione.<sup>12</sup>

Nel 2006 il nuovo anticorpo TGN1412 della Boehringer Ingelheim è stato testato in Gran Bretagna tramite uno studio di fase 1 su sei volontari in buona salute per la cura della sclerosi multipla, del tumore al seno e dei reumatismi. Prima erano stati eseguiti tra l'altro degli esperimenti sulle scimmie con un dosaggio cinquecento volte più alto dimostrando che il principio attivo era sicuro.

## Una ricerca svedese ha svelato che un ricoverato su 20 muore a causa degli effetti collaterali dei farmaci

La reazione nell'uomo fu devastante. Tutti e sei i soggetti di test sono stati colpiti dall'arresto di diversi organi e hanno dovuto essere ricoverati per diverse settimane in sala di rianimazione, uno di loro addirittura per ben 14 settimane, prima di poter lasciare l'ospedale.<sup>13</sup> Se fossero stati eseguiti dei test



Causa di morte: Metodi di ricerca antiquati

sui tessuti umani, sarebbe stato possibile prevedere l'effetto catastrofico del TGN1412.<sup>14</sup>

**Nonostante gli esperimenti sugli animali prescritti nel procedimento di ammissione di nuovi farmaci oppure**

**proprio a causa di questi, negli USA gli effetti secondari dei farmaci sono la quinta causa di morte per frequen-**

**za.**<sup>15</sup> Altre cifre spaventose giungono dalla Svezia e dall'Inghilterra: una ricerca svedese ha svelato che un ricoverato su 20 muore a causa degli effetti collaterali dei



Aspirina e cioccolato sono velenosi per i gatti

riconosciuto nel trattamento delle arterie periferiche otturate e delle coronarie in caso

## Al posto dei crudeli esperimenti sugli animali sarebbe bastato lanciare una monetina

farmaci.<sup>16</sup> Uno studio in Inghilterra ha dimostrato che un ricovero su 15 avviene a causa degli effetti collaterali dei farmaci.<sup>17</sup>

Riassumendo si può pertanto affermare che: **gli esperimenti sugli animali non sono affidabili, simulano una falsa sicurezza e in realtà costituiscono un pericolo per la vita dell'uomo.**

### Perché la maggior parte delle forme di cancro non è ancora guaribile e perché non esiste ancora un vaccino contro l'HIV e l'AIDS?

Sebbene negli ultimi decenni siano state messe a disposizione degli scienziati e dei medici notevoli somme di denaro per la ricerca, ancora oggi molte malattie non sono evitabili o guaribili. A titolo di esempio della storia di

quasi tutte le malattie, riportiamo qui di seguito qualche dato sulle malattie più diffuse.

Nel settembre 2008, il Consigliere Federale svizzero Hans-Rudolf Merz è stato colpito da un blocco del sistema cardio circolatorio a causa di un infarto. Nel corso di un lungo intervento sono stati

innestati con successo cinque bypass.<sup>18</sup> È mancato poco che questo intervento salvavita non venisse eseguito a causa di una ricerca gestita male: **gli esperimenti sui cani avevano dimo-**

**strato che le loro vene non potevano essere utilizzate per l'innesto di bypass.**<sup>82</sup>

Nell'uomo invece questo può avvenire tranquillamente ed è un procedimento

riconosciuto nel trattamento delle arterie periferiche otturate e delle coronarie in caso

di infarti. Questa conoscenza la dobbiamo alle ricerche di William Hunter che ha scoperto che le vene umane sono in grado di resistere all'alta pressione del sangue arterioso. In qualità di anatomista aveva scoperto che in alcuni casi eccezionali, come ad esempio in caso di ferite oppure vecchi metodi di salasso, può verificarsi una deviazione del sangue dalle arterie alle vene. A causa dei risultati ottenuti da esperimenti sugli animali molti chirurghi non hanno effettuato per molti anni degli innesti bypass arteriovenosi. Solo le numerose relazioni su interventi riusciti (tra l'altro in territori di guerra) ne hanno permesso un'ampia applicazione.

L'AIDS è una malattia che a causa di un'infezione da HIV provoca un graduale collasso del sistema immunitario. Negli esperimenti sugli animali si è riusciti ad infettare con il virus dell'HIV topi, conigli e scimmie nati con gravi deficit del sistema immunitario. Tuttavia nessuno degli animali è stato affetto dalla sindrome dell'AIDS umana.<sup>19</sup> Gli scimpanzé erano considerati la specie più adatta. Ma solo uno su oltre 150 scimpanzé infettati con l'HIV ha sviluppato dei sintomi simili a quelli dell'AIDS.<sup>20</sup>

Di conseguenza sono fallite anche le strategie di terapia basate su esperimenti sugli animali, perché in questi esperimenti si riusciva a prevenire ripetutamente un'infezione di HIV grazie alle vaccinazioni.<sup>21</sup> Per questo motivo dal 1987 al 2007 l'Istituto per Allergie e Malattie Infettive (U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases) ha finanziato anche oltre 130 studi sull'uomo tramite un vaccino HIV. Tra questi c'erano sia vaccini di prevenzione che vaccini terapeutici. Nessuno di loro ha fatto effetto sull'uomo, nonostante la precedente riuscita applicazione negli esperimenti sui primati.<sup>22</sup> Gli esperimenti sull'uomo hanno invece

«Gli esperimenti sugli animali non sono affidabili, simulano una falsa sicurezza e in realtà costituiscono un pericolo per la vita dell'uomo.»»



permesso di isolare l'HIV e di conoscere il comune decorso della malattia e dei fattori di rischio per un'infezione.<sup>23</sup> Gli studi sui leucociti umani (in vitro) hanno inoltre dimostrato con affidabilità sia l'efficacia sia la tossicità dei farmaci contro l'AIDS, come l'AZT,<sup>24</sup> 3TC<sup>25</sup> e gli inibitori delle protease.<sup>26</sup> Questi farmaci vengono applicati ancora oggi nell'ambito della cosiddetta terapia antiretrovirale altamente attiva.<sup>27</sup> Assurdamente però per gli esami di ammissione sono ancora prescritti dalla legge degli ingannevoli e inaffidabili test di tossicità, anche se i ricercatori sull'AIDS stanno obiettando che nemmeno gli esperimenti sugli scimpanzé siano adatti per studiare il meccanismo di malattia e le possibili strategie di terapia per l'HIV/AIDS.<sup>28</sup>

## Gli esperimenti sugli animali ostacolano il progresso della medicina

Il cancro è una malattia molto temuta. Nel 1971 gli U.S.A. attraverso il National Cancer Act (la legge nazionale contro il cancro) hanno dichiarato la guerra al cancro. La previsione era quella di debellare il cancro nel giro di cinque anni. Soltanto per i primi tre anni avevano stanziato 1,59 miliardi di dollari.<sup>29</sup> Tuttavia la mortalità da cancro è aumentata fino agli anni 90 e le previsioni dicono che tra qualche anno le diverse forme del cancro saranno al primo posto tra le principali cause di morte, perché i fondi per la ricerca sono stati sprecati per insensati esperimenti sugli animali, come dimostrano chiaramente i seguenti tristi esempi.

Già anni fa è stata depositata la domanda di brevetto per i cosiddetti topi da cancro, cioè animali nei quali per motivi genetici si manifesta sempre un determinato tipo di cancro. Alcuni ricercatori chiamano questo un modello da cancro, immaginando e credendo di poter ottenere dei progressi grazie ad esso. Ma è appunto questa convinzione erronea che impedisce dei metodi di guarigione veramente innovativi, perché tra gli uomini ed altri animali esistono sostanziali differenze genetiche,<sup>30</sup> molecolari,<sup>31</sup> immunologiche<sup>32</sup> e cellulari.<sup>33</sup> Non viene dedicata sufficiente attenzione neppure ai fattori sociali, psichici, alimentari ed ambientali durante la sperimentazione animale.

Le prospettive e gli studi retrospettivi sull'uomo hanno dimostrato già prima del 1963 la relazione tra il fumo ed il cancro ai polmoni.<sup>34, 35</sup>

Visto che negli esperimenti sugli animali era praticamente impossibile provocare il cancro ai polmoni, il ricercatore Clarence

Little scrisse: «L'insuccesso di molti ricercatori durante una fase di test durata 50 anni, nel provocare il cancro in via sperimentale, a parte pochi casi eccezionali, porta a dei pesanti dubbi sulla validità della relazione tra sigaretta e cancro ai polmoni.»<sup>36</sup>

A causa di questa errata conclusione per anni è stata negata la connessione tra il fumo ed il cancro ai polmoni portando così alla morte di centinaia di migliaia di persone per la mancanza di misure di informazione e prevenzione.

Più o meno lo stesso vale anche per il cancro al colon. Tramite biopsie endoscopiche è stato possibile dimostrare che il cancro al colon si sviluppa da tumori benigni. Questa

cosiddetta sequenza adenoma-carcinoma è descritta oggi in qualsiasi manuale medico e rappresenta la base degli esami di prevenzione e di controllo. Il modello animale per il cancro al colon non prevede questo sviluppo.<sup>37, 38</sup>

Nei test sulla cancerogenicità si tratta di capire quali sostanze possono causare il cancro. Di solito si usano, per meri motivi economici, dei roditori. Secondo un attuale elenco di test sulla cancerogenicità di questo tipo quasi tutti gli alimenti immaginabili risulterebbero cancerogeni e potrebbero quindi provocare il cancro. Hanno trovato delle sostanze cancerogene nel prezzemolo, nei funghi, nel cavolfiore, nei cavoletti di Bruxelles, nel succo d'arancia, nel basilico, nell'ananas, nel cacao, nelle mele, nelle ciliegie, nelle patate, nei broccoli, per citarne solo alcuni.<sup>39</sup> I ricercatori non hanno evitato di pubblicare queste informazioni ignorando il fatto che di fronte al presunto effetto cancerogeno di tutti gli alimenti, l'umanità dovrebbe essersi estinta già da tempo. Nei test sulla cancerogenicità ad esempio la mucosa nasale dei roditori viene esposta per mesi ad una sostanza gassosa. Non è la sostanza stessa a provocare il cancro, bensì l'irritazione permanente e la correlata

continua necessità di rinnovo cellulare che prima o poi porta allo sviluppo di cellule degenerate e di conseguenza al cancro. Per

l'uomo tali esperimenti sono completamente insignificanti.

Ad esempio la scoperta che il vinile cloruro cloroetilene causa l'angiosarcoma epatico, ovvero un tumore maligno molto particolare, non risultava dalla sperimentazione animale, bensì da osservazioni epidemiologiche di operai in una fabbrica di pvc che erano esposti a questa sostanza.<sup>40</sup>

L'editore della rivista sulla ricerca sul cancro Clinical Oncology constatò che era difficile trovare un solo comune cancro umano il cui trattamento e prospettive di guarigione fossero stati seriamente influenzati da studi basati sugli esperimenti sugli animali. Alla fin fine sono gli studi sul paziente umano e non gli esperimenti sugli animali a portare dei risultati rilevanti...<sup>41</sup>

Ed anche l'affermazione inversa può ritenersi valida: **per centinaia di volte gli scienziati hanno curato il cancro generato artificialmente nei topi, ma proprio per questo non ci sono riusciti nell'uomo.**

La risposta riepilogativa alla domanda iniziale è cioè: perché la maggior parte delle forme di cancro non è ancora curabile e perché nel 2007 sono morte 2 milioni di persone delle 33 milioni infettate dal virus dell'HIV<sup>42</sup>? È quindi tanto semplice quanto fatale: Gli esperimenti sugli animali ostacolano il progresso della medicina. È doveroso porsi la domanda:

### Che cosa porterebbe maggiori progressi nella prevenzione della malattia e nella lotta contro di essa?

È risaputo che l'antibiotico penicillina fu scoperto nel 1928 da Alexander Fleming. Dopo il ritorno da una vacanza si era accorto che in una ciotola di vetro, nella

quale si trovava una coltura di batteri, si era formata della muffa e che intorno alla muffa i batteri erano scomparsi. Fleming scoprì che la muffa aveva un effetto inibitore della crescita. Quindi in questo caso una buona

capacità di osservazione dei fenomeni naturali ha portato ad una scoperta rivoluzionaria.



Secondo l'esperimento sull'animale tutto è cancerogeno

Molte conquiste della medicina in caso di epatite, appendicite, febbre reumatica, tifo, colite ulcerosa e iperfunzione tiroidea secondaria<sup>43</sup> così come molte scoperte chiave nel campo dell'immunologia,<sup>44</sup> dell'anestesia,<sup>45</sup> della medicina d'urgenza<sup>46</sup> e della psicofarmacologia<sup>47, 48</sup> sono riconducibili soprattutto alle scoperte cliniche nell'uomo.

## Lo studio delle malattie infettive si basa su conoscenze sull'uomo

Questo vale ad esempio per i raggi X la cui importanza per la medicina venne riconosciuta quando Wilhelm Conrad Röntgen nel 1896 in occasione di una conferenza di un'associazione medica di Würzburg chiese di poter fare una radiografia del polso del presente rinomato anatomista Kölliker.

La proprietà narcotica del gas esilarante venne scoperta nel 1799 dal chimico Humphry Davy tramite degli esperimenti su se stesso.

Manuel García fu il primo ad aver studiato l'anatomia della laringe, in particolare dell'andamento delle fibre muscolari tramite un farinoscopio. Nel 1855 riuscì a vedere la propria laringe con l'aiuto di uno specchietto da dentista e ad osservare i suoi movimenti mentre cantava. Da allora viene considerato ad honorem l'inventore della laringoscopia che viene tuttora applicata durante tutte le anestesie totali a mezzo di intubazione.

Uno degli studi pionieristici nell'ambito della valutazione dei fattori di rischio per l'infarto cardiaco fu lo studio di Framingham che è considerato lo studio epidemiologico più importante degli U.S.A. Comprende 6000 persone di due generazioni di Framingham/Massachusetts che vennero osservate per decenni registrando le loro malattie e condizioni di vita. Così tra l'altro si è potuto dimostrare che il fumo, elevati livelli di colesterolo ed obesità rappresentano degli importanti fattori di rischio. Sono stati studiati anche i successi della te-



La ricerca clinica fornisce, al contrario della sperimentazione animale, conoscenze ottenute dall'uomo per l'uomo

rapia: un abbassamento del livello di colesterolo di 1 mg/dl permetteva una riduzione del tasso di mortalità totale dell'11% e una riduzione del tasso di mortalità per le malattie cardiache del 14%.<sup>49, 50</sup>

Qual è la situazione dei farmaci per il trattamento delle malattie cardiocircolatorie? La digossina e la digitossina vengono estratte dalla pianta del Ditalo, il cui valore per il trattamento di difetti cardiaci e aritmie cardiache è stato riconosciuto tramite studi su pazienti cardiopatici.<sup>51, 52</sup> Lo sviluppo della nitroglicerina come farmaco fondamentale per il trattamento dell'angina pectoris fu il

risultato degli esperimenti effettuati dal medico londinese William Murrell su sé stesso. L'applicazione della chinidina per la regolazione delle aritmie si basava sull'osservazione che un farmaco quasi identico, la chinina, riduceva l'attività irregolare del muscolo cardiaco in un paziente che assumeva questo farmaco per prevenire la malaria.<sup>53, 54</sup> E l'introduzione della lidocaina e della fenitoina come ulteriori agenti antiaritmia la dobbiamo soltanto a delle osservazioni casuali effettuate dopo la loro introduzione rivolta ad altri scopi.<sup>55</sup>

Di esempi simili ce ne sono tantissimi anche nella terapia farmacologica contro il cancro: l'effetto antitumorale del prednisone,<sup>56</sup> del gas mostarda<sup>57</sup> e della actinomicina D<sup>58</sup> è stato scoperto a seguito di osservazioni cliniche e non tramite esperimenti sugli animali.

Depressioni e disturbi del sonno sono malattie molto diffuse. Anche l'effetto calmante della cloropromazina<sup>59</sup> e l'effetto antidepressivo degli IMAO (inibitori delle Mono-Amino-Ossidasi)<sup>60</sup> e degli antidepressivi trifasici<sup>61</sup> vennero scoperti grazie ad osservazioni cliniche.

E per tornare ancora un momento sull'argomento del Contergan screditato a causa dello scandalo: nel 1964 il dermatologo israeliano Jacob Sheskin che aveva somministrato del Thalidomide (ne aveva ancora dei residui) ad una malata di lebbra, scoprì

che il giorno seguente le sue ulcere si erano ridotte visivamente.<sup>62</sup> Questo permise di scoprire che il Contergan è efficace contro la lebbra.

Studi su pazienti con disturbi del sistema immunitario hanno fornito preziose informazioni chiave sulla comprensione dei meccanismi di difesa prodotti dall'organismo.<sup>63</sup> L'immunologo Robert Good ha attinto a tali esperimenti della natura ritenendoli delle indicazioni fondamentali nella prima ricerca nel campo dell'immunologia. Un ulteriore esempio è lo studio delle funzioni cerebrali. I neurologi Antonio e Hanna Damasio hanno osservato dei pazienti con lesioni cerebrali e hanno collegato le variazioni dei loro comportamenti alle parti danneggiate del cervello.<sup>64</sup>



Nonostante il 97% di geni identici le scimmie non si lasciano infettare con l'HIV

In confronto ci sono ad esempio 25 sostanze derivanti dalla ricerca basata sulla sperimentazione animale che in caso di ictus provocati artificialmente agli animali hanno ridotto il danno, ma che si sono dimostrati complessivamente inefficaci sull'uomo.<sup>65</sup>

Anche lo studio delle malattie infettive si basa su conoscenze sull'uomo: nel corso di una ricerca sul colera il ricercatore e sperimentatore tedesco Robert Koch non riuscì nel 1884 a provocare questa malattia negli animali.<sup>66</sup> Era costretto a far riferimento alle osservazioni cliniche di casi di colera attuali sull'uomo. Il risultato fu quello di riuscire a isolare l'agente patogeno responsabile e a scoprire come veniva trasmesso.

Altrettanto avvincente è lo studio sulla febbre gialla. Attorno al 1890 alcuni scienziati effettuarono degli esperimenti su se stessi, dato che non c'era nessun animale in grado di contrarre questa malattia. Riuscirono così a dimostrare che la febbre gialla veniva trasmessa da alcune zanzare e poterono pertanto proporre dei provvedimenti per impedire questa malattia.<sup>67</sup>

Questo lungo elenco rappresenta solo una brevissima sequenza dei progressi raggiunti senza ricorrere alla sperimentazione animale e dimostra chiaramente che:

**la ricerca sugli uomini porta a dei progressi per gli uomini.**

Oltre agli studi clinici e direttamente epidemiologici sull'uomo c'è tutta una serie di

## Questi cosiddetti «metodi alternativi» non sono una riserva, bensì un progresso nei confronti della sperimentazione animale

ulteriori possibilità di ricerca che vengono indicate come possibili alternative. Ciò è fuorviante perché questi cosiddetti **metodi alternativi non sono una riserva, bensì un progresso nei confronti della sperimentazione animale.**

Sulla base di metodi di laboratorio altamente sensibili si è ottenuto un successo nel campo della ricerca con pochi rischi di nuovi principi attivi farmacologici sull'uomo. Alle persone vengono somministrate minime quantità nell'ordine di circa un centesimo della dose normale, per valutare l'effetto del principio attivo nel corpo. Questi cosiddetti studi microdosing raggiungono un'eccellente affidabilità.<sup>68, 69</sup> Sia l'autorità sanitaria americana FDA sia l'Unione Europea per la valutazione dei farmaci sostengono gli studi microdosing già nella fase di ricerca preclinica.

Le colture delle cellule rappresentano un metodo di ricerca innovativo. In laboratorio vengono moltiplicate le singole cellule del corpo. In condizioni ottimali i ricercatori usano cellule umane poiché in questo caso l'applicabilità è garantita al meglio. Sulla coltura delle cellule è possibile valutare sia il loro stato sano sia il loro stato malato ad esempio in caso di cancro. Inoltre è possibile verificare in modo semplice l'effetto di farmaci potenziali e non da ultimo è possibile produrre dei farmaci grazie alla coltura delle cellule. Ad es. l'eritropoietina che viene ampiamente utilizzata in caso di anemia.

Un passo avanti troviamo invece i cosiddetti circuiti di commutazione microfluidici. Si tratta di colture di cellule di diversi organi umani su un chip informatico che vengono alimentate con un surrogato di sangue circolante.

### Credere che la sperimentazione animale sia in qualche modo necessaria significa offendere l'intelligenza umana

Attraverso i sensori presenti è possibile ottenere informazioni complesse di ogni genere. Così ad esempio in un sistema di questo tipo che conteneva cellule umane del fegato e del colon, è stato possibile esaminare il chemioterapico Tegafur. Il Tegafur è un cosiddetto Pro-Drug che solo nel fegato deve essere trasformato nel cosiddetto sistema P450-Cytochrom nella sostanza farmacologicamente efficace 5-Fluorouracil.<sup>70</sup>

La tecnologia In-silico indica dei modelli informatici altamente complessi che simulano

gli organi umani con i loro processi metabolici sulla base delle conoscenze finora acquisite. Questi permettono di prevedere l'effetto di nuovi farmaci sui singoli aspetti nel corpo.<sup>71, 72</sup> È possibile pertanto analizzare un paziente virtuale prima di eseguire dei veri e propri esperimenti clinici sull'uomo.

In considerazione dell'elevato numero di ottimi metodi che non ricorrono alla sperimentazione animale a questo punto non è purtroppo possibile elencarli tutti. I pochi esempi dimostrano però che:

Gli esperimenti sugli animali sono un metodo ascientifico, per il quale non ci sono alternative. I metodi di prova esenti da esperimenti con animali vengono misurati sempre sulla base degli esperimenti sugli animali, vengono ammessi solo se sono stati «convalidati», ovvero se ottengono gli stessi risultati ascientifici e inutili degli esperimenti sugli animali – che a loro volta non sono mai stati convalidati. Sicuramente alcuni sviluppi clinici successivi sono anche il risultato di crudeli esperimenti sugli animali. Ma questo non significa che questi

progressi non sarebbero stati possibili anche senza ricorrere alla sperimentazione animale.

Credere che la sperimentazione animale sia in qualche modo necessaria significa offendere l'intelligenza e l'ingegno umani. Anche se attualmente non esiste ancora per tutti i test un procedimento esente da esperimenti con animali è sicuro che nel giro di brevissimo

tempo si riuscirà a sviluppare un procedimento sostanzialmente più affidabile. Finora manca solo la pressione necessaria. Se si riesce ad andare sulla luna, a comunicare con l'altro capo del mondo con il videotelefono e a visualizzare con speciali microscopi strutture grandi solo 1 milionesimo di un millimetro, allora sarà possibile sviluppare anche dei metodi di ricerca collegati non solo a meno sofferenze rispetto alla sperimentazione animale, ma che portano dei risultati migliori e notevolmente più affidabili per gli uomini.

### Perché molti ricercatori effettuano ancora gli esperimenti sugli animali?

Sono già stati illustrati gli effetti catastrofici del programma USA di ricerca sul cancro dalle proporzioni miliardarie negli anni 70. Per mantenere il flusso di fondi per la ricerca, l'istituto nazionale di ricerca per il cancro (National Cancer Institute) ha addirittura esasperato consapevolmente i minimi progressi (ad es. definendo guarigione un allungamento della vita di cinque anni) e ha commesso degli errori statistici, come ha scoperto nel 1987 la massima Corte dei conti degli USA (General Accounting Office).<sup>73</sup>

Questo dimostra che:

**gli esperimenti sugli animali hanno spesso a che fare più con l'avidità di guadagno e con l'egocentrica aspirazione alla carriera piuttosto che con lo sviluppo dei farmaci.**



Ricerca innovativa senza sofferenza animale

La qualità di un ricercatore non viene misurata in base al numero di persone che ha aiutato grazie

alla sua ricerca, ma in base al numero di articoli scientifici che ha pubblicato nelle riviste di settore. A ogni articolo vengono assegnati dei cosiddetti fattori di impatto. La somma dei fattori impatto contribuisce a determinare l'entità dei fondi per la ricerca accordati. Eseguire un esperimento sugli animali significa di norma un dispendio in termini di tempo notevolmente inferiore rispetto al dover eseguire una ricerca seria con metodi di prova esenti da esperimenti con animali. L'organizzazione «Ärzte gegen Tierversuche e.V.» (Medici contro la sperimentazione animale) lo puntualizza: passando sopra ai cadaveri si consegue più facilmente il proprio titolo di dottore e di professore.

Lo sviluppo di un nuovo farmaco dura circa 10-12 anni, diversi dei quali vengono dedicati alla sperimentazione animale. I costi per ciascun farmaco ammontano secondo dei dati industriali confidenziali a 800 milioni di dollari USA (912 milioni di CHF).<sup>74</sup> Le autorità sanitarie americane (National Institutes of Health) che distribuiscono i fondi governativi per la ricerca medica spendono, nonostante

l'evidente assurdità, circa il doppio dei fondi per la sperimentazione animale rispetto agli studi sull'uomo.<sup>75</sup> Se gli esperimenti sugli animali dovessero venir meno, si potrebbe non solo risparmiare molto denaro riducendo così i prezzi dei farmaci, ma sarebbe possibile mettere più rapidamente a disposizione dei pazienti malati nuovi farmaci efficaci.

### **Gli esperimenti sugli animali sono dei fondi pubblici sprecati e ostacolano il progresso scientifico!**

La CA AVS si impegna a favore di un'immediata abolizione degli esperimenti sugli animali perché:

### **La Svizzera deve diventare una nazione leader nella ricerca!**

## **Si spende circa il doppio dei fondi per la sperimentazione animale rispetto agli studi sull'uomo**

L'autorità sanitaria americana FDA ha calcolato che il 92% di tutti i principi attivi giudicati efficaci e sicuri grazie agli esperimenti sugli animali non vengono affatto ammessi sulla base degli studi successivi sull'uomo a causa dei gravi effetti collaterali o alla mancanza di benefici.<sup>76, 77</sup> Del restante 8% dei principi attivi che vengono ammessi per l'ampia applicazione sull'uomo, la metà ha dovuto essere successivamente ritirata dal mercato oppure è stato necessario

integrare i foglietti informativi con gravi effetti indesiderati non previsti.<sup>78</sup> La FDA ha anche confrontato le differenze temporali. Nel 2000 le possibilità di un nuovo principio attivo di entrare negli studi della fase 1 non erano maggiori rispetto al 1985 e questo dimostra che restare legati alla sperimentazione animale non porta alcun progresso.<sup>76</sup>

Aziende contraddistinte dalla ricerca innovativa stanno voltando sempre più spesso le spalle alla sperimentazione animale, sia per motivi scientifici che economici.

Già alcuni anni fa il Prof. H. Weidmann, direttore del dipartimento farmacologico del produttore di prodotti farmaceutici Sandoz, ha osservato:

«I risultati della sperimentazione animale dei test per il cancro, dei test per le malformazioni congenite e dei test sul danneggiamento della massa ereditaria non sono determinanti per l'uomo. L'unica possibilità di individuare gli effetti teratogeni, mutageni e cancerogeni delle sostanze di nuova introduzione è un costante monitoraggio clinico dell'uomo. Le reazioni tossiche del sistema immunitario umano non sono applicabili al modello animale!»<sup>7</sup>

L'obiettivo deve essere che la Svizzera assuma un ruolo di precursore nella ricerca priva di sperimentazione animale. Diventerà così in tutto il mondo la nazione leader per la ricerca e apporterà delle nuove scoperte che leniranno le sofferenze di molti uomini, mentre altre nazioni ancora legate alla sperimentazione animale sprecano i fondi per la ricerca con scarsi o addirittura zero profitti.

Tra i medici gira la risposta spiritosa e non del tutto seria alla domanda su quale sia la differenza tra un internista, un chirurgo e un patologo: «Il chirurgo può tutto e non sa niente, l'internista sa tutto e non può fare nulla. Il patologo può e sa tutto, ma arriva sempre troppo tardi.»

Quindi per concludere una citazione del patologo Prof. Pietro Croce:

«La domanda era: è possibile rinunciare agli esperimenti sugli animali senza arrestare il progresso medico? La mia risposta non è: si può, bensì: si deve rinunciare alla sperimentazione animale per non arrestare il progresso medico. L'attuale opposizione contro gli esperimenti sugli animali non è più di origine animalista, dobbiamo parlare piuttosto di un'opposizione scientifica.»<sup>81</sup>

L'indice delle fonti è disponibile in Internet al sito [www.agstg.ch/quellen.html](http://www.agstg.ch/quellen.html)

### **Noi chiediamo**

- una scienza medica, che finalmente di nuovo pone la salute dei pazienti in primo piano come meta più importante
- un coerente incremento finanziario e politico a favore di metodi di ricerca più innovativi ed esenti da sperimentazione animale per una Svizzera quale luogo di ricerca dirigente nel mondo
- l'abolizione di tutti gli esperimenti sugli animali

## **Insieme contro gli esperimenti sugli animali!**

## **Accenda insieme a noi una luce nell'oscurità della vivisezione!**



Ulteriori informazioni sulla sperimentazione animale si possono richiedere direttamente al nostro ufficio.

[www.agstg.ch](http://www.agstg.ch)

### **Ci aiuti, per abolire gli esperimenti con gli animali!**

- Si informi e informi gli altri sugli esperimenti con gli animali e sulla ricerca innovativa, esente da sperimentazione animale
- Partecipi attivamente ai nostri tavolini informativi e alle campagne. Riceve le informazioni per posta o sul nostro sito in internet
- Compri solo prodotti esenti da esperimenti sugli animali. Chieda con precisione nei negozi
- Sostenga il nostro lavoro con un'offerta o con l'abbonamento della nostra rivista «Albatros»
- Ulteriori idee per aiutare gli animali le trovate sul nostro sito in internet



### **L'autore**

Dott. med. Alexander Walz  
Medico, consigliere scientifico e medicinale della CA AVS