



© Ärzte gegen Tierversuche e.V.

eine abnormale Herzvergrößerung. Den Tieren wird 4 Monate lang über das Futter Spironolacton verabreicht, ein Entwässerungsmittel, das seit langem beim Menschen unter anderem bei Ödemen eingesetzt wird. Alle zwei Monate werden Blutdruck und Herzfrequenz mit Hilfe einer Schwanzmanschette gemessen. Nach 12 Monaten werden die Ratten getötet. Es soll die Rolle eines bestimmten Proteins untersucht werden, das bei Patienten mit Herzversagen erhöht ist. Die Ergebnisse aus den Versuchen mit Ratten werden mit Hilfe von Gewebeproben von Herzinfarkt-Patienten bestätigt.⁴ Warum dann nicht direkt die Auswertung von Patientendaten?

Warum Tierversuche?

Tierversuche sind die falsche Methode, um Krankheiten des Menschen zu erforschen und zu heilen. Sie werden nicht zum Wohle des Menschen durchgeführt, sondern weil einflussreiche Interessengruppen davon profitieren. Experimentatoren, Universitäten, Forschungsgemeinschaften, Auftragslabore, „Versuchstier“händler, Firmen, die Zubehör herstellen – sie alle wollen, dass Tierversuche beibehalten werden. Es ist also ein Irrglaube, dass Tierversuche durchgeführt werden, um Therapien für uns Menschen zu entwickeln. Tatsächlich geht es um Neugier, Karriere und

Forschungsgelder. Die Qualität der Forschung wird nämlich nicht daran gemessen, wie vielen Menschen geholfen werden konnte, sondern an der Anzahl und Wertigkeit der Publikationen in Fachzeitschriften. Davon ist die Höhe der Forschungsgelder abhängig. Diese werden für neue Tierversuche verwendet. Etwas Sinnvolles für kranke Menschen kommt dabei nicht heraus.

Institut für Sportwissenschaften, Justus-Liebig-Universität Gießen, Kugelberg 62, 35394 Gießen

Mäuse werden 8 Monate lang an 5 Tagen pro Woche 6 Stunden täglich Zigarettenrauch ausgesetzt, indem dieser in eine Box mit den Mäusen eingeleitet wird. Ab dem 6. Monat müssen die Tiere täglich 30 Minuten auf einem Laufband laufen, dessen Geschwindigkeit täglich erhöht wird. Die Tiere müssen bis zur Erschöpfung laufen. Erschöpfung wird angenommen, wenn der Sauerstoffverbrauch einen bestimmten Level erreicht hat oder die Tiere aufhören zu laufen. Nach 8 Monaten werden die Mäuse getötet, um Blut und Muskeln zu untersuchen.⁵

Ergebnis der Studie: Sport hilft, die Schäden durch Langzeitrauchen zu vermindern. Dabei sei es wichtig für Raucher, mit dem Training möglichst früh zu beginnen und nicht erst zu warten, bis sich Schäden manifestiert haben, schlussfolgern die Autoren. Müssen für solche Binsenweisheiten wirklich Tiere leiden und sterben? Dies kann nur mit grenzenloser „Forscherneugier“ erklärt werden und dem Dogma, dass nur, was im Tierversuch nachvollziehbar ist, als wissenschaftlich gilt.

Für eine bessere Medizin

Tierversuche und eine ethisch vertretbare Medizin und Wissenschaft schließen sich aus. Achtung und Ehrfurcht vor dem Leben müssen das höchste Gebot menschlichen und insbesondere auch ärztlichen und wissenschaftlichen Handelns sein. Ein Ende der Tierversuche bedeutet nicht ein Ende der medizinischen Forschung. Im Gegenteil: Ohne Tierversuche wäre die Medizin schon viel weiter, denn Tierversuche halten wegen ihrer falschen Ergebnisse den medizinischen Fortschritt nur auf.

Eine Vielzahl tierversuchsfreier Verfahren, die mit menschlichen Zellkulturen, Miniorganen, Multi-Organ-Chips oder komplexen Computermodellen arbeiten, liefern im Gegensatz zum Tierversuch aussagekräftige Ergebnisse. Und das, obwohl dieser zukunftssträchtige Forschungsbereich bislang nur mangelhafte Förderung erhält. Viele Krankheiten könnten zudem durch Veränderung unserer Lebensweise verhindert werden. Tierversuche müssen abgeschafft werden, um den Weg frei zu machen für eine moderne, ethisch vertretbare Forschung, bei der die Beseitigung der krankmachenden Ursachen in Ernährung, Lebensweise und Umwelt im Vordergrund steht. Nur so lässt sich ein Fortschritt in der Medizin erzielen.

Die genannten Tierversuche aus Gießen und mehrere Tausend weitere, in den letzten Jahren in Deutschland durchgeführte Tierexperimente, sind in der Internet-Datenbank www.datenbank-tierversuche.de dokumentiert.

Kontakt vor Ort: ag-giessen@aerzte-gegen-tierversuche.de

Quellen:

- (1) Ringseis R et al. Nicotinic acid improves endurance performance of mice subjected to treadmill exercise. *Metabolites* 2020;10: 138. doi:10.3390/metabo10040138
- (2) Rai N et al. Effect of riociguat and sildenafil on right heart remodeling and function in pressure overload induced model of pulmonary arterial banding. *Biomedical Research International* 2018; 3293584
- (3) Weiss A et al. Targeting cyclin-dependent kinases for the treatment of pulmonary arterial hypertension. *Nature communications* 2019; 10: 2204
- (4) Kutsche HS et al. Alterations in glucose metabolism during the transition to heart failure: The contribution of UCP-2. *Cells* 2020; 9(3): 552. doi: 10.3390/cells9030552
- (5) Krüger K et al. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2018; 314:R366-R376

Impressum:

Ärzte gegen Tierversuche e.V.
Goethestr. 6-8
51143 Köln

Tel.: 02203-9040990
Fax: 02203-9040991
info@aerzte-gegen-tierversuche.de
www.aerzte-gegen-tierversuche.de

Text: Dr. med. vet. Corina Gericke,
Satz: www.vego-design.de
Fotos: wie angegeben
Titelbild: Na-Me/shutterstock.com

Vereinskonto:
GLS Gemeinschaftsbank eG
IBAN: DE48 4306 0967 4126 7406 00
BIC: GENODEM1GLS

Ärzte gegen Tierversuche e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt. Spenden und Mitgliedsbeiträge sind steuerlich absetzbar.
© 2020 Ärzte gegen Tierversuche e.V.

Tierversuche im Brennpunkt:

Teil 27

Gießen



 **Ärzte gegen Tierversuche e.V.**

Millionenfaches Leid

Fast drei Millionen Mäuse, Ratten, Affen, Hunde, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, Fische und andere Tiere werden jedes Jahr in deutschen Laboratorien gequält und getötet. Im Tierversuch werden Tiere wie Messinstrumente behandelt, die man nach Gebrauch wegwirft. Doch Tiere sind fühlende, leidensfähige Lebewesen, die Freude und Angst empfinden, Schmerz und Qualen erleiden, genau wie wir. Das nachfolgende Beispiel verdeutlicht, wie grausam und absurd Tierversuche sind. Mäuse müssen bis zum Umfallen laufen, um etwas zu erforschen, das man problemlos in Humanstudien hätte untersuchen können.

**Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie,
Justus-Liebig-Universität Gießen,
Heinrich-Buff-Ring 26-32, 35392 Gießen**

Mäusen wird Nicotinsäure, ein Vitamin des B-Komplexes, ins Futter gemischt. Fünfmal pro Woche, 35 Minuten am Tag müssen die Tiere auf einem Laufband laufen, wobei die Geschwindigkeit langsam erhöht wird – bis zur Erschöpfung der Tiere. Als Erschöpfung wird angesehen, wenn die Maus zweimal rückwärts auf das Laufband fällt. Nach 42 Tagen werden die Mäuse getötet, um ihre Muskeln zu untersuchen. Ziel war es, herauszufinden, ob Nicotinsäure die Ausdauerleistung von Mäusen erhöht.¹

Völlig unterschiedlich

Tierarten unterscheiden sich in Körperbau, Organfunktionen und Stoffwechsel wesentlich voneinander; der Mensch ist hier keine Ausnahme. Ein und dieselbe Substanz führt häufig zu völlig unterschiedlichen Reaktionen bei Mensch und Tier. So ist zum Beispiel Penicillin gut verträglich für Menschen, aber schädlich für Meerschweinchen. Arsen ist tödlich für Menschen, für Schafe nicht. Asbest verursacht bei Menschen Krebs, Ratten tolerieren extrem viel höhere Mengen. Aspirin führt bei Hunden, Katzen, Affen, Ratten und Mäusen zu Embryonschäden, nicht aber beim Menschen. Wegen dieser Unterschiede ist die Übertragung von Ergebnissen aus Tierversuchen auf den Menschen irreführend und zudem ein unkalkulierbares Risiko.



© Ärzte gegen Tierversuche e.V.

Tödliche Nebenwirkungen

Regelmäßig berichten Wissenschaftler und Medien über angebliche Erfolge im Kampf gegen Krebs, Alzheimer, Parkinson und andere Krankheiten. Doch die Hoffnungen der betroffenen Patienten werden so gut wie immer enttäuscht. Von den angeblichen Wundermitteln hört man nie wieder etwas, denn: Was beim Tier funktioniert, klappt beim Menschen noch lange nicht. Tatsächlich versagen 95 % der tierversuchsgeprüften, potenziellen Medikamente, wenn sie erstmals an Menschen erprobt werden – meist, weil sie nicht wirken oder wegen schwerer Nebenwirkungen. Auch nach der Zulassung richten viele im Tierversuch geprüfte Pharmaprodukte schwere Schäden an. Bekannte Beispiele: Blutfettsenker Lipobay, Rheumamittel Vioxx, das Herzmedikament Trasyolol und das Multiple-Sklerose-Mittel Zinbryta – sie alle waren im Tierversuch für sicher befunden worden, riefen aber beim Menschen schwerste, oft sogar tödliche Nebenwirkungen hervor.

Künstlich krank gemacht

Das tierexperimentelle System beruht auf einem falschen methodischen Ansatz. Im Tierversuch werden die Krankheiten des Menschen auf Symptome reduziert und bei Tieren in sogenannten „Tiermodellen“ künstlich hervorgerufen. Dabei werden abwegige Versuchsaufbauten konstruiert: Diabetes wird durch Injektion eines zellzerstörenden Gifts

bei Ratten nachgeahmt, ein Schlaganfall durch Verschluss einer Hirnarterie bei Mäusen, Herzinfarkt durch Abbinden eines Herzkranzgefäßes bei Hunden oder Mäusen, Epilepsie durch Stromstöße ins Gehirn von Ratten und Parkinson durch Gifteinjektion bei Ratten oder Affen. Krebs wird bei Mäusen durch Genmanipulation oder Einimpfen von Krebszellen ausgelöst. Wichtige Aspekte der Krankheitsentstehung, wie Ernährung, Lebensgewohnheiten, schädliche Umwelteinflüsse sowie psychische und soziale Faktoren, werden bei dieser Art der Forschung völlig außer Acht gelassen, wie folgende Beispiele zeigen.

Justus-Liebig-Universität Gießen, Medizinische Klinik und Poliklinik II, Innere Medizin/Pneumologie und Intensivmedizin, Universities of Gießen and Marburg Lung Center (UGMLC), Klinikstr. 33, 35392 Gießen

Um die Wirkung zweier Medikamente auf die Herzfunktion nach einem künstlich ausgelösten Lungenhochdruck bei Mäusen zu ergründen, wird den Tieren unter Narkose der Brustkorb aufgeschnitten. Auf die Lungenschlagader wird ein Clip gesetzt, der das Blutgefäß stark einengt, aber nicht ganz verschließt. Dadurch wird ein Lungenhochdruck simuliert. Sieben Tage nach der Operation erhalten die Mäuse Sildenafil (bekannt unter dem Handelsnamen Viagra) über das Trinkwasser oder Riociguat (Medikament gegen Lungenhochdruck) oral verabreicht – dies geschieht normalerweise durch Eingabe mit einer Schlundsonde. 21 Tage nach der Operation werden verschiedene Messungen durchgeführt. Schließlich werden die Tiere getötet.²

Justus-Liebig-Universität Gießen, Universities of Gießen and Marburg Lung Center (UGLMC), Klinikstr. 33, 35392 Gießen

Bei Ratten wird ein pulmonal-arterieller Lungenhochdruck (PAH) auf zwei verschiedene Arten hervorgerufen: Eine einmalige Injektion des Pflanzengifts Monokrotalin bewirkt bei Ratten eine akute Schädigung und Entzündung der Lungenschlagadern, wodurch es zu Lungenhochdruck kommt. Anderen Ratten wird die Substanz Sugen 5416 einmalig injiziert, anschließend werden sie 3 Wochen lang in einer Kammer mit wenig Sauerstoff (10 % statt normal 21 %) ge-



© Dyrevernalliansen

halten, d.h. die Tiere leiden ständig an Atemnot. Dann erfolgt eine Behandlung mit einem Testwirkstoff, indem dieser täglich zwei Wochen lang per Schlundsonde in den Magen eingegeben wird. Schließlich werden alle Tiere getötet.³

Mäuse und Ratten bekommen üblicherweise keinen Lungenhochdruck. Die künstlich krank gemachten Tiere in den obigen Beispielen, bei denen auf abwegige Weise menschliche Organfunktionsstörungen hergestellt werden, haben mit Humanpatienten und deren komplexer Situation nichts zu tun. So entsteht Lungenhochdruck beim Menschen oft über Jahre und wird begünstigt durch Risikofaktoren wie Rauchen und Alkohol, Vorerkrankungen wie der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD), Einnahme bestimmter Medikamente oder durch genetische Veranlagung.

Physiologisches Institut, Justus-Liebig-Universität, Aulweg 129, 35392 Gießen

Es werden speziell gezüchtete, sogenannte spontan hypertensive Ratten verwendet, die unter Bluthochdruck leiden. Sie dienen hier als „Modell“ für eine Linksherzhypertrophie. So bezeichnet man eine Gewebeergrößerung (Hypertrophie), die den Herzmuskel der linken Herzkammer betrifft. Die Ratten haben also