



Foto: One Voice



Foto: Mihatovic/Oral Invest 2016



Foto: Cruelty Free International

Versuche an Hunden

Barbarisch und nutzlos



→ Vergiftung durch Überdosis von Diclofenac

Tiere: 9 Beagles
Experiment: Die Hunde werden in drei Gruppen unterteilt: Drei Hunde bekommen eine Überdosis von 1 mg/kg Körpergewicht des Rheumamittels Diclofenac, drei Tiere bekommen eine starke Überdosis von 3 mg/kg und 3 Hunde erhalten kein Diclofenac (Kontrollgruppe). Die orale Gabe erfolgt täglich über einen Zeitraum von 28 Tagen. Die Tiere erleiden starke Immunreaktionen, Nieren- und Leberschäden. Es ist schon lange bekannt, dass Diclofenac Leber- und Nierenschäden verursacht. Die Beagle werden nach 28 Tagen getötet und eingehend untersucht.
Bereich und Hintergrund: Pharmakologie. Organschädigungen durch Diclofenac wurden bereits bei Menschen und Mäusen gezeigt und sollen nun an Hunden näher untersucht werden.

Quelle: Selvaraj S et al.: The pathogenesis of diclofenac induced immunoallergic hepatitis in a canine model of liver injury. *Oncotarget* 2017; 8(64): 107763-107824 **Federführendes Institut:** Zentrum für Pharmakologie und Toxikologie, Medizinische Hochschule Hannover, Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover

→ Schmerzforschung zu einem längst etablierten Opiat

Tiere: 6 Beagles
Experiment: Die Hunde bekommen zwischen 0,1 und 4 mg/kg des Opioids Tramadol in eine Vene verabreicht. Am seitlichen Brustkorb wird ein Gerät angebracht, das häufig genutzt wird, um Hunden und Katzen thermische Schmerzen zuzufügen. Für „optimalen“ Hautkontakt sorgt ein Ballon, der eine heiße Sonde mit Druck auf die Haut brennt. Die Temperatur wird langsam auf 55°C erhöht und die Reaktion der Hunde beobachtet. Dieser Test wird zweimal vor der Opioidgabe und 17 Mal innerhalb von 24 Stunden danach durchgeführt. Mit drei Metall-Stiften,

die auf das Vorderbein gedrückt werden, wird den Tieren mechanischer Schmerz zugefügt. Der Test wird genauso oft wie der Hitzeschmerztest durchgeführt. Es werden mehrere Blutproben genommen und untersucht. Nach 7 Tagen Pause wird ein neuer Versuch mit einer anderen Dosis durchgeführt, so dass jeder Hund die Prozedur dreimal durchläuft.

Bereich und Hintergrund: Schmerzforschung. Das Opioid Tramadol wird schon lange in der Tier- und Humanmedizin eingesetzt. Hier soll der schmerzlindernde Effekt des Mittels auf akute Hitze- und Druckschmerzen erneut untersucht werden.

Quelle: Schütter A et al.: Influence of tramadol on acute thermal and mechanical cutaneous nociception in dogs. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. 2017; 44(2): 309-316 **Federführendes Institut:** Klinik für Kleintiere, Tierärztliche Hochschule Hannover, Bünteweg 9, 30559 Hannover

→ Herausfallende Implantate

Tiere: 9 Beagles
Experiment: Den betäubten Beagles werden im Ober- und Unterkiefer insgesamt 20 Zähne gezogen. Nach drei Monaten Heilung werden unter Narkose Implantate eingesetzt. Dabei kommen herkömmlich Titan-Implantate sowie Implantate aus Zirkonia mit unterschiedlich rauen Oberflächen zum Einsatz. 17 Implantate fallen im Verlauf des Beobachtungszeitraums aus dem Kiefer heraus. Jeweils drei Hunde werden drei Tagen, zwei Wochen und zehn Wochen nach dem Implantieren durch eine Injektion getötet.

Bereich und Hintergrund: Implantologie. Für die Standardzahnimplantate aus Titan wird ein Ersatz gesucht.

Quelle: Mihatovic I et al.: Bone tissue response to experimental zirconia implants. *Clinical Oral Investigation* 2017; 21(2): 523-532 **Federführendes Institut:** Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Aufnahme, Heinrich-Heine-Universität, Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf

→ 24 Zähne gezogen

Tiere: 6 Foxhounds
Experiment: Den Hunden werden unter Narkose 24 Backenzähne gezogen und nach einer 8-wöchigen Heilungsphase 6 Titanimplantate, die zwei verschiedene Arten von Gewinden enthalten, in den Unterkiefer eingesetzt. Nach 20 Wochen werden die Hunde getötet und die Implantate inklusive umliegendem Gewebe zur Analyse entnommen.
Bereich und Hintergrund: Implantologie. Zwei verschiedene Titanimplantate werden miteinander verglichen. Es soll der Einfluss der Gewindestruktur und die Implantationstiefe auf den Kieferknochen untersucht werden.

Quelle: Becker K et al.: Three-dimensional assessment of crestal bone levels at titanium implants with different abutment microstructures and insertion depths using micro-computed tomography. *Clinical Oral Implants Research* 2017; 28(6): 671-676 **Federführendes Institut:** Poliklinik für Kieferorthopädie, Universitätsklinikum Düsseldorf, Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf

Impressum

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

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

Text: Dr. Corina Gericke,
 Dr. Tamara Zietek
 Titelfoto: Melanie von Snarly/ fotolia.com
 Gestaltung: www.vego-design.de

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

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

© 2018 Ärzte gegen Tierversuche e.V.

Stellen Sie sich vor, es wäre ihr Hund...

Kaum ein Haustier erfreut sich einer größeren Beliebtheit als der Hund. Dabei ist es den wenigsten Menschen bewusst, dass Hunde in Tierversuchen entsetzlich leiden müssen.

Die beliebtesten „Versuchs“hunde sind Beagles und Foxhounds, die als besonders gutmütig gelten. Aber auch Mischlingshunde werden herangezogen. In speziellen Einrichtungen werden sie gezüchtet und können je nach Bedarf wie Katalogware bestellt werden. Das Schicksal der Tiere beginnt also bereits lange vor dem Versuch.



Foto: Ärzte gegen Tierversuche

Hunde werden in Giftigkeitsprüfungen eingesetzt, um beispielsweise Chemikalien für den Menschen angeblich sicher zu machen. So wird, einer europaweit gültigen Vorschrift entsprechend, an Hunden untersucht, ob und wie giftig es ist,

bestimmte Substanzen wiederholt zu verschlucken. Über 90 Tage hinweg bekommen die Tiere täglich eine Chemikalie per Magensonde verabreicht. Je nach Art und Menge der Substanz kann es zu Vergiftungserscheinungen kommen wie Erbrechen, Durchfall, Abgeschlagenheit, Lähmungen, Krämpfe und Tod. Viele Versuche an Hunden finden auch im Bereich der Herz-Kreislaufforschung, Chirurgie, Zahnmedizin und Kieferchirurgie statt.

Für eine ethische Forschung ohne Tierversuche

Schon die grundlegenden Unterschiede in Körperbau, Stoffwechsel und Lebensweise zwischen Hunden und Menschen legen nahe, dass Ergebnisse aus Versuchen an Hunden nicht auf den Menschen anwendbar sind. So ist es vollkommen absurd, einen Herzinfarkt beim Hund zu simulieren, denn die Ursachen für den Herzinfarkt beim künstlich geschädigten Tier und beim Menschen sind ganz unterschiedlich. Übergewicht, zu fleisch- und fettreiche Ernährung, Rauchen und Bewegungsmangel wurden längst als Hauptfaktoren für den Herzinfarkt beim Menschen identifiziert. Die in der Zahnmedizin durchgeführten Versuche scheitern schon daran, dass das Gebiss bei Hund und Mensch anders aufgebaut ist und sich die

Leid im Labor

In Deutschland wurden im Jahr 2016 laut offizieller Statistik insgesamt fast drei Millionen Tiere für Versuche verwendet. 2.008 davon waren Hunde, die in 3.977 Versuchen eingesetzt wurden. Einzelne Hunde werden manchmal nach Ablauf einer Versuchsreihe nicht getötet, sondern durchlaufen weitere Versuche oder werden weitervermittelt. Dies darf jedoch nicht über die Tatsache hinwegtäuschen, dass in der Regel kein Tier ein Labor lebend verlässt. Die wenigen vermittelten Tiere sind zudem meist schwer traumatisiert und finden kaum in ein normales Leben.

Hundeversuche in Deutschland									
Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Hunde	4.450	3.832	3.004	2.474	2.612	2.542	2.202	2.437	2.008
Versuche							4.636	4.491	3.977

Bis einschließlich 2013 wurde vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) lediglich die Anzahl der Hunde (Individuen) erfasst, die im Versuch verbraucht wurden (obere Zeile). Seit 2014 wird zusätzlich, unter Berücksichtigung der mehrfachen Verwendung einzelner Hunde, die Zahl der durchgeführten Versuche angegeben (untere Zeile).

unterschiedliche Mundflora auf den Heilungsprozess auswirken kann. Bei kieferchirurgischen Experimenten wird außer Acht gelassen, dass der Aufbau des Hundeknochens sehr viel härter und ganz anders strukturiert ist.

Im Tierversuch werden zudem Einflussfaktoren wie Stress, ungesunde Ernährung oder Sucht (Rauchen, Alkohol), die maßgeblich für die Entstehung vieler Krankheiten beim Menschen verantwortlich sind, nicht berücksichtigt. Schon die Unterschiede in der Reaktion auf ein und dieselbe Substanz sind groß. Bei Hunden zählen versehentlich aufgenommene humanmedizinische Medikamente zu den Hauptursachen für Vergiftungen. Zum Beispiel können schon geringe Mengen Ibuprofen oder Diclofenac beim Hund tödlich wirken. Hunde können schwere Vergiftungserscheinungen auch von Schokolade, Weintrauben, Rosinen, Zwiebeln oder Knoblauch bekommen.

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, ist es erforderlich, eine Forschung zu etablieren, die sich am Menschen orientiert. Durch Bevölkerungsstudien mit vergleichender Beobachtung von gesunden und kranken Menschen sowie Ursachenforschung können wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden. Wirkstoffe können an schmerzfreier Materie wie menschlichen Zellen und Gewebe ge-



Foto: One Voice

testet werden. Mit Hilfe von Multi-Organchips, die ähnlich wie ein Minimensch funktionieren, oder Computersimulationen, die auf menschlichen Daten basieren, wird das Verhalten von Substanzen im menschlichen Körper detailliert dargestellt, was für den Menschen relevante Aussagen über möglicherweise schädliche Auswirkungen erlaubt. Im Sinne von Mensch und Tier muss das System Tierversuch auf schnellstem Wege abgeschafft werden und innovativer tierversuchsfreier Forschung, die höchste ethische und wissenschaftliche Ansprüche erfüllt, der Vorrang gegeben werden.

Die nachfolgenden, in der Internetdatenbank www.datenbank-tierversuche.de dokumentierten Beschreibungen sind Beispiele typischer Versuche, die in jüngster Zeit in Deutschland durchgeführt und in internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht wurden.

➔ In einer sauerstoffarmen Kammer aufgehängt

Tiere: 18 Beagles

Experiment: Sieben Beagles werden in Narkose gelegt und der Brustkorb wird auf der linken Seite aufgeschnitten, um Sensoren für die späteren Messungen des Blutdruckes am Herzen anzubringen. Weitere Sensoren werden in die Halsschlagader und die Aorta geschoben. Diese werden an ein Messgerät zur Herzaktivität (EKG) angeschlossen, das unter die Haut zwischen die Schulterblätter im-

plantiert wird. Nach der Abheilung der Wunde werden im wachen Zustand die Herzrate und der Druck der Lungengefäße gemessen. Für den eigentlichen Teil der Studie werden die Tiere trainiert, fünfzig Minuten mit einer Schlinge um ihren Bauch still zu sitzen. Den Hunden wird das Medikament Sildenafil, besser bekannt unter dem Produktnamen Viagra®, verabreicht. Das Mittel führt zu Lungenhochdruck. Die Kontrollgruppe bekommt ein unwirksames Mittel gespritzt (Placebo) und eine weitere Gruppe bekommt ein weiteres Medikament gespritzt. Anschließend werden die Hunde nacheinander in der Schlinge hängend für 30 Minuten in eine Plexigaskammer mit sauerstoffarmer Luft gesperrt. Zusätzlich werden elf Beagles aus einem anderen Versuch getötet, um verschiedene Blutgefäße herauszuschneiden. Die Gewebe werden für In-vitro-Studien als Vergleich benutzt.

Bereich und Hintergrund: Bluthochdruckforschung, Herz-Kreislauf-Forschung. Bluthochdruck-Medikamente wurden bislang an betäubten Tieren getestet. Um einen Einfluss der Narkose auf die Versuchsergebnisse auszuschließen, sollen nun wache Hunde für solche Tests eingesetzt werden.

Quelle: Mondritzki T et al.: New pulmonary hypertension model in conscious dogs to investigate pulmonary-selectivity of acute pharmacological interventions. *European Journal of Applied Physiology* 2018; 118(1): 195-203

Federführendes Institut: Bayer AG, DD-TRG-CV III, Gebäude 500, 42096 Wuppertal

➔ Herzversagen am unbetäubten Hund

Tiere: 5 Beagles

Experiment: Den Tieren werden unter Betäubung ein Herzschrittmacher und ein neuer zu untersuchender Sensor zur Blutdruckmessung ins Herz operiert. Die Geräte werden über die Achselvene bzw. Halsarterie eingebracht, bis zum Herzen geschoben und dort verankert. Über den Sensor wird der Blutdruck der Tiere gemessen, indem eine Antenne an den Brustkorb gehalten wird. Sieben Tage später wird über den Schrittmacher die Herzfrequenz auf 220 Schläge pro Minute am wachen Hund erhöht, wodurch es zu einem vorübergehenden Herzversagen kommt, was sich u.a. über einen erhöhten Blutdruck und vergrößerte Herzkammern bemerkbar macht. Mit dem Sensor werden Messungen durchgeführt. 35 Tage nach der Operation werden die Tiere getötet und untersucht. **Bereich und Hintergrund:** Herz-Kreislauf-Chirurgie. Test eines neuen Herzüberwachungsgerätes für das Telemonitoring von Herzversagen.

Quelle: Mondritzki T et al.: Remote left ventricular hemodynamic monitoring using a novel intracardiac sensor. *Circulation and Cardiovascular Intervention* 2018; 11(5): e006258. **Federführendes Institut:** Bayer AG, DD-TRG-CV III, Gebäude 500, 42096 Wuppertal