

Tierstudien/Fachartikel

Notwendigkeit weiblicher Versuchstiere

Die Forschung an Tieren ist für die medizinische Praxis seit jeher unabdingbar. Bis in die 1960er Jahre blieb das Geschlecht der Versuchstiere fast vollständig unberücksichtigt (Ausnahme bildeten Studien zur Fortpflanzung). Noch heute ist bei 22 bis 42 Prozent der physiologischen, neurowissenschaftlichen und biologischen Studien das Geschlecht für die RezipientInnen nicht ersichtlich. ^[1] Viele Studien fokussieren noch immer auf männliche Tiere und schließen weibliche Tiere aus ihrer Untersuchung aus. Gründe hierfür sind vielfältig: Vor allem sollen Verzerrungen infolge hormoneller Unterschieden vermieden werden. ^[2] Während des Menstruationszyklus fluktuiert das weibliche Hormonlevel und kann mit experimentellen Ergebnissen interagieren. Solche hormonellen Schwankungen gestalten die wissenschaftliche Analyse komplexer; Arbeitsaufwand und Kosten steigen. ^[3] Da nun mehr Faktoren in der Untersuchung berücksichtigt werden müssen, gilt es beispielsweise die Anzahl an Versuchstieren zu erhöhen, um klare Ergebnisse erzielen zu können. Auch scheinen weibliche Labortiere (aufgrund der Möglichkeit zur Zucht) kostspieliger in ihrer Anschaffung. ^[4]

Deutlich seltener als weibliche werden männliche Versuchstiere aus Untersuchungen ausgeschlossen. ^[5] Grund für einen solchen Ausschluss kann zum Beispiel sein, dass bei einigen Tierarten ein hohes Aggressionsverhalten zwischen den Männchen die Käfighaltung schwierig gestaltet. Zudem werden weibliche Nagetiere in toxikologischen Studien bevorzugt, da sie eine größere Sensitivität gegenüber einigen Toxinen aufweisen. ^[6]

Durch den Ausschluss weiblicher Versuchstiere ergeben sich verschiedene Schwierigkeiten. Zunächst wird ein fundiertes Wissen bezüglich weiblicher Krankheitsprozesse verhindert. Ergebnisse mit männlichen Versuchstieren werden häufig auf beide Geschlechter generalisiert. Sogar Gesundheitsprobleme, die häufiger bei Frauen auftreten, werden zuweilen nur an männlichen Tieren untersucht. So entsteht eine Lücke zwischen dem Frauenanteil in PatientInnenpopulationen und dem Anteil weiblicher Tiere in der Forschung. Desweiteren kann das biologische Geschlecht als wichtige Variable nicht genutzt werden und geschlechterspezifische Aspekte (z. B. Unterschiede im Immunsystem) können nicht analysiert werden. ^[7] Letztlich ist der Einbezug weiblicher Versuchstiere Voraussetzung für eine adäquate Untersuchung frauenspezifischer Phänomene: Studien an Modelorganismen sind beispielsweise bezüglich Schwangerschaft besonders wichtig, um eine sichere Behandlung schwangerer Frauen in Testungen und der Praxis zu gewährleisten.

Staatlich finanzierte Studien am Menschen sind in der Regel Gesetzen unterworfen, die den Einbezug von Probandinnen gewährleisten. Diese Richtlinien gelten jedoch selten für Tierexperimente. Dennoch führen Experimente mit Tieren beider Geschlechter (und verschiedener hormoneller Level) zu neuen Entdeckungen, die die PatientInnenversorgung und Medikamentenentwicklung beeinflussen. Die Berücksichtigung von Geschlecht in der Tierforschung hat zu zahlreichen geschlechterspezifischen Innovationen geführt. Beispielsweise hat die Untersuchung von Schwangerschaft, Menstruationszyklus und Klimakterium an Tiermodellen den Einfluss von Hormonen auf basale molekulare Signalwege bestätigt und einen grundlegenden Beitrag zum Verständnis bestimmter Autoimmunerkrankungen geleistet. ^[8]

Den erheblichen Gender Bias in der Tierforschung konnten unter anderem Greenland et al. (2007) belegen: So zeigte sich, dass 79 Prozent der Tierstudien an männlichen und nur acht Prozent an

weiblichen Tieren durchgeführt wurde. Gerade einmal vier Prozent der Studien waren so geplant, dass Geschlechtereffekte getestet werden konnten.^[9]

Literatur

Klicken Sie auf "Ausklappen" um die Literaturverweise anzuzeigen.

1. Beery AK, Zucker I. Sex bias in neuroscience and biomedical research. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 2011; 35(3):565-72.
2. Becker JB, Arnold AP, Berkley KJ, Blaustein JD, Eckel LA, Hampson E et al. Strategies and Methods for Research on Sex Differences in Brain and Behavior. *Endocrinology* 2005; 146(4):1650-73.
3. Nature Editors (2010). Putting gender on the agenda. *Nature*, 465 (7299), 665.
4. Wald C, Wu C. Biomedical research. Of mice and women: the bias in animal models. *Science* (New York, N.Y.) 2010; 327(5973):1571-2.
5. Gatewood JD. Sex Chromosome Complement and Gonadal Sex Influence Aggressive and Parental Behaviors in Mice. *Journal of Neuroscience* 2006; 26(8):2335-42.
6. European Commission. Council Regulation EC-440-2008: Laying Down Test Methods Pursuant to Regulation EC-1907-2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals (REACH). *Official Journal of the European Union* 2008; 31(5):142-739.
7. Holdcroft A. Gender bias in research: how does it affect evidence based medicine? *J R Soc Med* 2007; 100(1):2-3. Available from: URL: <http://jrs.sagepub.com/content/100/1/2.full>.
8. Animal Research 2: Designing Health & Biomedical Research [cited 2016 Feb 29]. Available from: URL: http://ec.europa.eu/research/swafs/gendered-innovations/index_en.cfm.
9. Greenspan JD, Craft RM, LeResche L, Arendt-Nielsen L, Berkley KJ, Fillingim RB et al. Studying sex and gender differences in pain and analgesia: A consensus report. *Pain* 2007; 132:S26-S45.

Lizenz

Dieser Artikel ist unter der Creative Commons Lizenz veröffentlicht. Den vollen Lizenzinhalt finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/legalcode>

Autoren

Zuletzt geändert: 2021-02-22 15:00:43