

Medikamentöse Behandlung und Nebenwirkungen

Männer und Frauen unterscheiden sich auf vielfache Weise hinsichtlich des Gebrauchs und der Wirkung medikamentöser Behandlungen. Frauen befinden sich nicht nur häufiger in medikamentöser Behandlung, sondern leiden auch öfter als Männer und deren Nebenwirkungen.^[1] So besteht für Frauen im Vergleich zu Männern ein um 50 bis 70 Prozent höheres Risiko, dass Arzneimittelnebenwirkungen auftreten. Zum Beispiel können Medikamente, die möglicherweise die QT-Zeit des Herzens verlängern (wie Antiarrhythmika, Antipsychotika, Antihistaminika und Antibiotika) vor allem bei Frauen zu Arrhythmien führen. In der Behandlung berücksichtigt wird dies meist nicht.^[2] Zudem besteht bei Frauen ein vermehrtes Auftreten medikamentös induzierter Lebertoxizität, unerwünschter gastrointestinaler Ereignisse aufgrund von steroidaler entzündungshemmender Medikamente sowie medikamentös bedingte allergische Hautausschläge.^[3]

Bis zum letzten Jahrhundert wurden Frauen (und weibliche Versuchstiere) systematisch aus medikamentösen Forschungsbedingungen ausgeschlossen.^[4] Grund war die Annahme, die Studienergebnisse würden durch den weiblichen Hormonzyklus oder die Einnahme von Kontrazeptiva beeinflusst werden. Zudem befürchtete man einen frühzeitigen Drop-out aufgrund von Schwangerschaft während des Untersuchungszeitraums. Inzwischen besteht die Erkenntnis, dass genau diese hormonellen Einflüsse auf Medikamenteneinnahmen notwendig sind zu untersuchen. Genauso sollte das Risiko einer Medikamenteneinnahme während der Schwangerschaft konkreter erforscht werden (zu bestimmten Medikamenten wie Antidepressiva liegen bereits Studienergebnisse vor).^[5]

Geschlechterspezifische Wirksamkeit

Geschlechterunterschiede bestehen in der Pharmakokinetik und in der Pharmakodynamik. Obwohl die Pharmakokinetik neuer Substanzen in der Regel für Männer und Frauen separat beschrieben wird, werden die Behandlungseffekte (pharmakodynamische Effekte) fast nie geschlechtersensibel untersucht.^[6] Der spezifische Effekt von Frauen auf eine hohe Anzahl existierender Medikamente ist schlichtweg nicht bekannt. PatientInneninformation unterscheidet zwischen Kindern und Erwachsenen, aber nicht zwischen Männern und Frauen. Geschlechterbedingte physiologische Unterschiede bedeuten, dass Medikamente vom Körper auf verschiedene Weise und in unterschiedlichem Tempo absorbiert und ausgeschieden werden.^[7] Die renale Clearance ist bei Frauen aufgrund einer geringeren glomerulären Filtration niedriger. Geschlechterspezifische Aktivität des Zytochroms P450 (CYP) und der Enzyme der Uridindiphosphat-Glucuronosyltransferase (UGT) sowie der renalen Ausscheidung führen zu diesem Geschlechterunterschied.^[8] Zusätzlich sind Faktoren wie Körpergröße, Fettanteil und Stoffwechsel ausschlaggebend. Zum Beispiel führt ein höherer Fettanteil bei Frauen dazu, dass die Verteilung bestimmter Arzneimittel im Organismus beeinträchtigt werden kann. Körpergewicht spielt sicherlich eine Schlüsselrolle: Frauen tendieren dazu leichter zu sein als Männer, was jedoch in der jeweiligen medikamentösen Dosierung unberücksichtigt bleibt.^[9]

Ausblick

Die multiple Einnahme von Medikamenten bei Frauen im Vergleich zu Männern kann nicht allein durch den Gebrauch von Kontrazeptiva erklärt werden. Auch nach der Menopause nehmen Frauen mehr und häufiger Medikamente ein. Aktuell ist zu wenig darüber bekannt, was für spezifische Effekte gewisse Medikamente und Medikamentenkombinationen auf Frauen in unterschiedlichen hormonellen Phasen haben. Weitere Forschungen bezüglich Sex und Gender könnten deutliche Gesundheitsgewinne sowie Kosteneinsparungen ermöglichen.^[10] Bei der Bestimmung einer geeigneten Medikamentendosis sollte zukünftig das jeweilige Geschlecht, aber auch Aspekte wie Körpergröße, Alter sowie Komorbiditäten stärker berücksichtigt werden. Im Allgemeinen können hormonelle und immunologische Faktoren sowie anatomische, physiologische, biochemische und endokrine Geschlechterunterschiede die Medikamenteneinnahme und -verträglichkeit beeinflussen.^[11]

Detaillierte Information zum Thema erhalten Sie unter Pharmakologische Grundlagen.

Zurück zu Modul 1: Geschlecht und Medizin

Literatur

2. Merens A, van den Brakel, M. Emancipatiemonitor 2014. Den Haag: SCP/CBS; 2014 Dec 16.
4. Drici M, Clément N. Is Gender a Risk Factor for Adverse Drug Reactions? *Drug Safety* 2001; 24(8):575-85.
6. Nieber K. *Geschlecht und Gender in der Pharmakologie*. Berlin: Charité Universitätsmedizin; 2015.
8. Merkatz RB, Junod SW. Historical background of changes in FDA policy on the study and evaluation of drugs in women. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges* 1994; 69(9):703-7.
10. Macklin R. Enrolling pregnant women in biomedical research. *The Lancet* 2010; 375(9715):632-3.
12. Yang Y, Carlin AS, Faustino PJ, Motta, Mónica I Pagán, Hamad ML, He R et al. Participation of women in clinical trials for new drugs approved by the food and drug administration in 2000-2002. *Journal of women's health (2002)* 2009; 18(3):303-10.
14. Soldin OP, Mattison DR. Sex differences in pharmacokinetics and pharmacodynamics. *Clinical pharmacokinetics* 2009; 48(3):143-57.
16. Nieber K. *Geschlecht und Gender in der Pharmakologie*. Berlin: Charité Universitätsmedizin; 2015. Internationaler Kongress für Geschlechterforschung in der Medizin - Junior trifft Senior.
18. Tran C, Knowles SR, Liu BA, Shear NH. Gender differences in adverse drug reactions. *Journal of clinical pharmacology* 1998; 38(11):1003-9.
20. The Netherlands Organisation for Health Research and Development. *Gender and Health: Knowledge Agenda*. Den Haag; 2015.
22. Nieber K. *Geschlecht und Gender in der Pharmakologie*. Berlin: Charité Universitätsmedizin; 2015.