

Sonja Elisabeth Wolf
Dr. med.

Chlorkohlenwasserstoffkonzentrationen im Blut von Frauen mit wiederholten Aborten

Geboren am 22.12.1966 in Waibstadt
Reifeprüfung am 12.06.1986 in Neckarelz
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1989 bis WS 1995
Physikum am 17.09.1991 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Praktisches Jahr in Sarnen (CH) und Mosbach (Univ. Heidelberg)
Staatsexamen am 09.11.1995 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Gynäkologie
Doktormutter: Prof. Dr. med. I. Gerhard

Der spontane Abort ist die häufigste Komplikation der Schwangerschaft. Die Ursachen dafür sind nur in 60% der Fälle bekannt. Durch Tierversuche und Vergiftungsfälle gibt es Hinweise dafür, daß Chlorkohlenwasserstoffe embryo- und fetotoxisch wirken. Da bei Frauen mit wiederholten Fehlgeburten häufig Hormonstörungen gefunden und immunologische Störungen vermutet werden, deren Therapie bisher unbefriedigend ist, stellte sich die Frage, ob CKW am Abortgeschehen von Frauen beteiligt sein könnten. Bei 89 Frauen, die sich zwischen den Jahren 1989-1993 zur Abklärung wiederholter und habitueller Fehlgeburten in der Universitätsfrauenklinik Heidelberg befanden, wurden neben der Diagnostik zur Klärung der Abortursache (Hormone, Karyogramm, uteriner Faktor, Autoantikörper, HLA-Typing, HLA-Antikörper, Crossmatch, gemischte Lymphocytenkultur, Mitogenstimulation der Lymphozyten, Lymphozytensubpopulationen, Blutbild, Leber- Nieren- Fettwerte, Elektrolyte, Vitamine und Spurenelemente) auch die Konzentrationen der CKW im peripheren Blut mittels Gaschromatographie bestimmt. Diese waren Pentachlorphenol PCP, Hexachlorcyclohexan HCH (α , β und γ), Hexachlorbenzol HCB, polychlorierte Biphenyle PCB und Dichlordiphenyltrichlorethan DDE. Außerdem wurde nach Einteilung der CKW in Perzentilen ein CKW-Gesamtscore gebildet, der zwischen 6 und 24 lag. Die Patientinnen wurden in verschiedene Gruppen eingeteilt: Früh- und Spätaborte, primäre und sekundäre Aborte, Abortursachen, Schwangerschaftseintritt und Verlauf im Beobachtungszeitraum sowie Therapiegruppen. Sämtliche anamnestischen, klinisch-chemischen, endokrinen und immunologischen Daten wurden zu den CKW-Konzentrationen in Beziehung gesetzt. Oberhalb des Referenzbereiches lagen die CKW-Werte bei über 20 % der Frauen. Es ergaben sich keine Signifikanzen zwischen der Höhe der CKW-Konzentrationen und einem erneuten Schwangerschaftseintritt oder dem Schwangerschaftsausgang. Zwischen den Abortgruppen gab es keine Unterschiede bei den CKW-Konzentrationen. Weiterhin bestanden keine Zusammenhänge zwischen CKW-Konzentrationen und Alter, Größe, Gewicht und Body-Maß-Index. Ausländerinnen hatten signifikant höhere DDE Konzentrationen als Deutsche. Bei Frauen mit Zyklusstörungen lagen die PCP-Konzentrationen signifikant höher als bei Frauen mit Eumenorrhoe. Auch wiesen Frauen mit ≥ 4 Aborten signifikant höhere HCB-Konzentrationen auf als Frauen mit weniger Aborten. Da es sich hier um eine Querschnittsstudie handelte und keine Kontrollgruppe berücksichtigt wurde, sind keine abschließenden Aussagen über den Einfluß von CKW-Konzentrationen auf die Aborthäufigkeit möglich. Die Korrelationsanalysen zwischen den CKW und den Hormonen erbrachten signifikante Zusammenhänge mit der Schilddrüsen- und Ovarialfunktion. Auch die hypophysäre Reserve (Gonadotropine, Prolaktin) war durch einige CKW beeinflusst. Es

bestanden Zusammenhänge zwischen den CKW- Konzentrationen und den Laborparametern, wie sie größtenteils in der Literatur aus Tierversuchen und Zellexperimenten bekannt sind (Erythropoese, Lymphocytensubpopulationen). Wegen der Fülle der überprüften Variablen ohne α -Adjustierung kann ein Teil der Zusammenhänge auch zufällig sein. Das besondere der vorliegenden Studie ist, daß Hypothesen über CKW-Einflüsse bei chronischer und multipler Niedrigdosisbelastung junger Frauen generiert werden können. Möglicherweise ist die Niedrigdosisbelastung nur bei Frauen die, gleichzeitig eine Unterversorgung an Antioxidantien aufweisen relevant, deshalb wäre eine Supplementierung sinnvoll. Da in unserem Patientinnenkollektiv jedoch kein signifikanter Zusammenhang zur Schwangerschafts- und Abortrate nachgewiesen werden konnte, ist die Bestimmung der CKW's im Blut von Frauen mit habituellen Aborten im Regelfall nicht erforderlich. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, daß durch die multiplen Einflüsse der CKW's auf den Organismus immunologische und hormonelle Störungen gebahnt werden, die in einer Fehlgeburt enden können.