

Untersuchung der potenziellen angiogenetischen und toxischen Wirkungen von Ginkgo Biloba (Gb 761) in der Schwangerschaft bei Wistar-Ratten

Fördernummer: 2017-023

Antragsstellende

Dr. S.O. und Prof. Dr. E. Malik (Universitätsklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe)

Zusammenfassung

Im Rahmen dieses Projektes soll die Wirkung von Ginkgo Biloba auf die Durchblutung und die Verhinderung einer IntraUterinen-Wachstumsretardierung (IUGR) untersucht werden. Die Angiogenese spielt dabei eine entscheidende Rolle. Die Durchblutung kann mittels Doppler-Sonographie gemessen werden. In der vorliegenden Studie handelt es sich um einen prospektiven Tierversuch, wobei Wistar Ratten nach Gabe des Nahrungergänzungsmittels Ginkgo Biloba (Gb) 761-Gabe in unterschiedlichen Schwangerschaftsphasen stufenweise in mehrere Gruppen verteilt werden. Die Blutspiegel der angiogenetischen Serum-Marker VEGF, Angiopoietin-2, HIF-alpha werden am 21. Tag der Schwangerschaft untersucht und verglichen. Am 21 Tag wird die Durchblutung der Nabelschnurarterien mit dem Doppler untersucht und die Gruppen verglichen. Die Plazenta und die Leber von den Muttertieren werden nach der Geburt histologisch untersucht und verglichen.

Die Studie wird in drei Stufen durchgeführt. In der ersten Stufe wird eine pathologische und biochemische Auswertung der zu untersuchenden Parameter erstellt. Die Messbarkeit der Dopplersonographie wird getestet. Mit einem entsprechenden Ultraschallgerät der Firma Toshiba müssen die Referenzwerte für die Sonographie bei Ratten neu festgelegt werden. Diese existieren bis dato nicht. In der zweiten Stufe werden die Toxizität und die durchblutungsfördernden Wirkungen der Plazenta untersucht. Wenn keine signifikante toxische Wirkung, dafür aber eine ausgeprägte durchblutungsfördernde Wirkung festgestellt wird, wird die Studie mit der dritten Stufe fortgeführt. Die genaue Planung der dritten Stufe erfolgt am Ende der zweiten Stufe auf der Basis der Resultate der Stufe 2. In der dritten Stufe werden die durchblutungsfördernden Wirkungen der Plazenta bei induzierter IUGR erforscht. Die Korrelation zwischen der Gb761-Gabe und dem Spiegel der angiogenetischen Serum-Marker wird überprüft. Darüber hinaus überprüfen wir die Veränderungen in der Plazenta und Leber in allen Untersuchungsgruppen. Bei einer positiven Wirkung der Gb761-Gabe auf die Zielgrößen in der Schwangerschaft der Ratten könnten positive Effekte auf die IUGR der Humanen-Schwangerschaft geschlossen werden. Auf diese Weise könnte die Behandlung mit Ginkgo Einzug halten in der Humanen-Behandlung der IUGR. Die IUGR der Feten und daraus möglicherweise folgende Frühgeburtlichkeit sind zentrale Probleme der Geburtshilfe. Die Möglichkeit der Behandlung einer IUGR könnte einen großen Fortschritt in der Risikogeburtshilfe darstellen.
