3. Hauptthema: Das Plazenta-Insuffizienzsyndrom

Gynäk. Rdsch. 1987;27(suppl. 2):185-186

Die Wirkung von Dihydroergotamin (DHE) auf die Uterusdurchblutung trächtiger Meerschweinchen

M.		Hohmann
W.		Künzel

Frauenklinik der Justus-Liebig-Universität Gießen (Direktor: Prof. Dr. W. Künzel)

Dr. M. Hohmann, Universitäts-Frauenklinik, Klinikstraße 32, D-6300 Gießen

Hypotonie in der Schwangerschaft ist häufig verknüpft mit einer erhöhten perinatalen Morbidität und Mortalität. Dihydroergotamin wird aufgrund der ausgeprägten venokonstriktorischen Wirkung in der Behandlung der Hypotonie während der Schwangerschaft empfohlen [1]. Es war die Frage zu prüfen, ob Dihydroergotamin auch eine Wirkung auf das arterielle uterine Gefäßsystem ausübt und dabei die uterine Durchblutung und der uterine Gefäßwiderstand verändert wird.

Methode

Drei Gruppen von Purbright White Meerschweinchen wurden zwischen dem 30.-60. Schwangerschaftstag Dihydroergotamin in unterschiedlicher Dosierung intramuskulär verabreicht (n = 13: 14 µg/kg/die; n = 7: 7 µg/kg/die; n = 13: 3,5 µg/kg/die). Die Kontrolltiere (n = 10) erhielten 0,9% NaCl-Lösung. Die uterine Durchblutung wurde mit radioaktiven Mikrosphären nach der Methode von Heymann et al. [2] (^{51}Cr , Größe: 16,1 µm) gemessen. Aus der Femoralarterie wurde während des Experiments kontinuierlich eine Referenzprobe gezogen und der arterielle Blutdruck fortlaufend in der Arteria carotis gemessen. Der uterine Gefäßwiderstand wurde aus dem arteriellen Blutdruck und der uterinen Durchblutung berechnet.

Ergebnisse

Die Gruppe mit der höchsten Dihydroergotamingabe zeigte eine signifikant eingeschränkte uterine Durchblutung und einen erhöhten uterinen Gefäßwiderstand (siehe Tabelle I). Das fetale Gewicht war entsprechend der verminderten uterinen Durchblutung

Mitteilungen zum 3. Hauptthema

Tabelle I.

Kontrolle Dihydroergotamin

3,5 µg/kg/die 7 µg/kg/die 14 µg/kg/die

Uterinex	144	103*	107	83**
----------	-----	------	-----	------

Durchblutung (SD)	(67)	(38)	(44)	(32)
-------------------	------	------	------	------

(ml/min/kg)

Uteriner	x	0,53	0,67	0,61	0,75*
----------	---	------	------	------	-------

Gefäßwiderstand	(SD)	(0,28)	(0,43)	(0,27)	(0,30)
-----------------	------	--------	--------	--------	--------

(mmHg ■ kg · min/ml)

Mittleres fetales	x	77,6	77,1*	73,8	68,5**
-------------------	---	------	-------	------	--------

Gewicht (g) (SD)	(16,8)	(8,8)	(8,4)	(8,6)
------------------	--------	-------	-------	-------

p*.-*** < 0,05- < 0,001.

erniedrigt, in den zwei Gruppen mit niedrigerer Dosierung waren die Unterschiede weniger ausgeprägt.

Zusammenfassung

Die Behandlung der Hypotonie in der Schwangerschaft erscheint vorteilhaft zur Reduzierung des venösen Poolings. Eine Dowertherapie mit Dihydroergotamin birgt aber die Gefahr, einen nachteiligen Einfluß auf die uterine Durchblutung und das fœtale Wachstum auszuüben.

Literatur

Goeschen K., V. Schmoldt, M. Pluta, E. Saling: Einfluß eines niedrigen Blutdrucks auf die Venenfunktion in und außerhalb der Schwangerschaft und therapeutische Konsequenzen. Geburtsh. Frauenheilkd. 45: 525–533 (1985)

Heymann

M.A.

B. D. Payne

J. I. E. Hofmann

A. M. Rudolph: Blood flow measurements with radionuclide – labeled particles. Progress in Cardiovascular Diseases 20 (1): 55–79 (1977)