Gynäk. Rdsch. 1964;1:185-186

Herz-Volum der Mutter und Frühgeburt

E.H.

Bishop

Philadelphia

Vor dem Tragzeitende geborene Kinder haben meist normale Organe und Funktionen mit Ausnahme der fehlenden Reife. Es wird daher angenommen, daß die Ursache der Frühgeburt bei der Mutter zu suchen sei. Leben und Entwicklung des Fetus hängen in erster Linie von einem intakten Kreislaufsystem der Mutter ab. Entscheidend ist die Uterusdurchblutung. Als Maß für die Kreislaufverhältnisse wird das Herzvolum angesehen. Schon andere Autoren zeigten, daß Frauen mit kleinem Herzvolum vermehrte Tendenz zu Frühgeburten zeigten oder daß Frauen, die vor dem Termin geboren hatten, ein kleines Herzvolum aufwiesen. Bei 300 Fällen wurde vor der Geburt nach der Technik von Hanson radio-logisch das Herzvolum bestimmt. Unter entsprechendem Strahlen-schutz der Abdominalregion wurden eine antero-posteriore und eine seitliche Thoraxaufnahme hergestellt. Auf diesen Bildern wurden die folgenden Abstände gemessen: 1. Vom Berührungspunkt der Vena cava sup. mit der rechten Herzkontur zur Herzspitze, 2. vom Berührungspunkt des Conus pulmonalis mit dem linken Ventrikel zum Berührungspunkt der rechten Herzkontur mit dem Diaphragma, 3. von der Vorderwand des Oesophagus zur vorderen Herzkontur. Unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors wegen der Strahlendivergenz wurden die so gemessenen Größen in cm miteinander multipliziert. Es wurden Herzvolumina zwischen 300 ml und 900ml berechnet. Der Durchschnittswert betrug 550 ml. Dem so gefundenen Herzvolum wurde später das Geburts-gewicht des entbundenen Kindes gegenüber gestellt. Dabei konnte eine recht gute Parallelität zwischen den beiden Größen festgestellt werden. Der Autor nimmt als bewiesen an, daß das Herzvolum als Maß für die Neigung zu Frühgeburten gewertet werden kann. Je kleiner das Herzvolum, desto größer die Wahrscheinlichkeit, daß es zu einer Frühgeburt kommen wird. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse nimmt der Autor an, daß Frauen mit einem kleinen Herzvolum eine allgemeine herab-

* Originaltitel: Maternal heart volume and prematurity.

186

Bishop, Herz-Volumen der Mutter und Frühgeburt

gesetzte Blutversorgung aufweisen. Eine relative uterine Hypoxie oder andere sich daraus ergebende Folgen könnten via Erregbar-keitssteigerung des Myometriums oder über unbekannte Einwir-kungen auf den Zellmetabolismus zur vorzeitigen Beendigung der Schwangerschaft führen.

Aus diesen Befunden sollten prophylaktische und therapeuti-sche Maßnahmen gegen die Frühgeburt hergeleitet werden.

R. Streit

Kommentar zu den Arbeiten auf S. 183–186

Ähnliche Zusammenhänge zwischen geringem Herzvolum und Frühgeburt wur-den von dänischen (Räijha), finnischen (Unnerus 1959) und von italienischen (P. Mar-ziale und F. Guerra,

La clinica ostetrica e ginecologica 64 [1962], 3 113) Autorenbeobachtet und berichtet. Die Vorstellung, daß durch ein kleines Herzvolum die Blutversorgung des schwangeren Uterus unzureichend und die Kontraktilität gesteigertwürde, scheint mir wenig wahrscheinlich. Einfacher wäre die Annahme, daß es sich um die Manifestation einer allgemeinen Hypoplasie am Herzmuskel und am Uterushandelt. Daß der muskelarme, bindegewebsreiche hypoplastische Uterus infolge mangelnder Dehnbarkeit zu vorzeitiger Fruchtausstoßung neigt, ist uns ja ganz geläufig. Da es nicht eine Ursache der Frühgeburt, sondern deren mehrere (z. B. Gestose, soziale Faktoren), vielleicht sogar viele gibt, lohnt jede Mühe, die möglichen Ursachen im Einzelfall wie auch grundsätzlich zu studieren. Die Anwendung der Röntgendiagnostik in der Schwangerschaft für diesen Zweck begegnet einigen Bedenken. Es gibt sicher auch andere Methoden, das Herzschlag-Volum zu messen oder zu schätzen. Therapie ? Prophylaxe? Sie sollte nicht in Digitalis-Präparaten bestehen, sondern eher auf die Funktionsverbesserung des Uterus gerichtet sein. H. Schwalm

Aus: Klin. Wschr. 41: 861–868 (1963); cit. Gynäk. Rdsch. 1: 186–187 (1964)

Mütterliche Plasmaoestrogene bei intrauterinem

Fruchttod, Plazentarinsuffizienz

und unter der Geburt

F. Kubli und M. Keller

Univ.-Frauenklinik Frankfurt a. M., Frauenklinik Kantonsspital St. Gallen (Schweiz),

Laboratorien der Univ.-Frauenklinik Basel (Schweiz)

Trotz einigen Nachteilen hat sich die Bestimmung der Oestrogenausscheidung in 24-Stunden-Urin als klinisch wertvolle Funktionsprüfung der Plazenta erwiesen

die in ihrer Zuverlässigkeit derjenigen mit Na²⁴ praktisch ebenbürtig ist. Die quantitativen