Der Stellenwert der Doppler-sonographie bei der Betreuung von Nicht-Risikoschwangerschaften am Geburtstermin

J.		Scholler
M.		Putz
H.G.		Sainz
R.		Altrichter
K.		Philipp

SMZ-Ost Wien geb.-gyn. Abt. (Vorst.: Prof. K Philipp)

Dr. J. Scholler, Gynäkol.-Geburtsh. Abt., Donauespital am SMZ Ost der Stadt Wien, Langobardenstraße 122, 1220 Wien

Das Problem der Überschreitung des Geburtstermines hat viele Aspekte. Allen aber gemeinsam ist, daß die Lösung dieses Problems vom Geburtshelfer erwartet wird (BALLANTYNE 1902). Dabei hat sich bis heute nichts geändert; der Geburtshelfer steht unter dem Erfolgsdruck, daß jede bis etwa zum Geburtstermin geführte, bis dahin unauffällige Schwangerschaft, auch mit der Geburt eines gesunden lebensfrischen Kindes enden muß.

Aus dieser Forderung heraus ergibt sich einerseits die Frage, ob man bei einem perinatalen Todesfall zum Geburtstermin oder in den Tagen danach nicht doch schon frühzeitig ein fetales Risiko erkennen hätte können, andererseits resultiert daraus die Überlegung, ob man nicht mit einer Geburtseinleitung zum richtigen Zeitpunkt die-sen Todesfall hätte verhindern können. Die weitverbreitetste Methode der präpartalen fetalen Zustandsdiagnostik ist nach wie vor die Kardiotokographie. Zunehmend gewinnt aber auch der Einsatz der Dopplersonographie uterofetaplazentarer Blut-gefäße an Bedeutung [3, 4, 9]. Insbesondere bei der Betreuung von Risikoschwangerschaften wie intrauteriner fetaler Dystrophie, schwangerschaftsindizierter Hypertonie oder Diabetes mellitus hat die Flußmessung fetaler Gefäße einen hohen Vorhersagewert über eine mögliche fetale Gefährdung [2, 13]. Die Möglichkeit der Früherkennung eines fetalen Distress mit konsekutiver Hypoxie und Schädigung des Feten hat uns veranlaßt, die Wertigkeit der Dopplersonographie im gemeinsamen Einsatz mit dem Kardiotokogramm bei der Betreuung von sogenannten „Nicht-Risiko-Schwangerschaften“ am Geburtstermin und bei Terminüberschreitung im Vergleich zur alleinigen CTG-Überwachung zu untersuchen.

Patientinnen und Methode

211 Patientinnen mit unkomplizierten Einlingsschwangerschaften in Schädellage wurden in einer prospektiv in Parallel-Gruppen randomisierten Studie untersucht. Voraussetzung zur Aufnahme in die Studie war ein in der Frühschwangerschaft sonographisch gesicherter Geburtstermin. Ausgeschlossen wurden Risikoschwangerschaften bei intrauteriner fetaler Mangelentwicklung, Spätgestosen und Diabetes mellitus.

108 Schwangerschaften wurden kombiniert mit Dopplerultraschall und Kardiotokographie (CTG) überwacht und 103 Patientinnen einer alleinigen CTG-Überwachung unterzogen. Die Randomisierung in eine der beiden Gruppen erfolgte nach gerader, bzw. ungerader Aufnahmehzahl in unserer geburtshilflichen Ambulanz. Die beiden Gruppen erscheinen hinsichtlich den Angaben zur Mutter völlig homogen.

Die Untersuchungen wurden am Geburtstermin begonnen. Die fetale Biometrie des biparietalen Kopfdurchmesser, Thoraxquerdurchmesser und Femurdia-physe mit geschätztem Geburtsgewicht (n. HANS-MANN) sollten eine fetale Dystrophie ausschließen.

Die Dopplerultraschalluntersuchungen wurden mit einem Gerät der Firma Siemens Typ Sonoline SI 450 mit gepulstem Dopplerschallkopf durchgeführt. Es wurden in der Arteria umbilicalis (Au), in der fetalen Aorta descendens thoracis (Ao) und in der Arteria cerebri media (Acm) der Pulsatilitäts- und Resistenzindex bestimmt und in sechs Blutflußklassen (Bfkl) nach SCHAFFER eingeteilt. Bfkl 1 und 2 bedeutet einen unauffälligen, 3 einen suspekten, 4 einen präpathologischen und 5 („Zeroflow“) bzw. 6 („Reverseflow“) einen pathologischen Befund.

Die Beurteilung des CTG erfolgte

nach dem Fischer-Score (6), bei einem Wert < 7 oder einem „nonreactiv non stress CTG“ wurde ein Oxytocinbelastungstest (OBT) angeschlossen.

Die Kontrolluntersuchungen bis zur Geburt wurden in zwei- bis dreitägigen Abständen ausgeführt.

Die statistische Analyse des Vergleiches beider Gruppen erfolgte mittels t-Test.

Ergebnisse

Die Schwangerschaftsdauer war in beiden Kollektiven mit 287 Tagen ident. In der Gruppe mit alleiniger CTG-Überwachung kam es in 62 Fällen zum spontanen Wehenbeginn (9 mal davon nach dem Tag 9 nach dem errechneten Geburtsbeginn), bei 41 wurde die Geburt eingeleitet. In 12 Fällen erschien das Ruhe CTG suspekt und es wurde ein OBT angeschlossen; 7mal wurde die Schwangerschaft bei unauffälligem Belastungstest weitergeführt (Tab. 2). Im Vergleichskollektiv mit kombinierter Überwachung von CTG und Dopplerultraschall erfolgte in 71 Fällen der spontane Wehenbeginn (in dieser Gruppe bei 4 nach dem Tag 9 nach dem errechneten Geburtstermin), bei 37 wurde die Geburt eingeleitet. Ein OBT wurde in 12 Fällen angeschlossen, 4mal wurde die Schwangerschaft anschließend weitergeführt.

In drei Fällen war das Flowmuster im Dopplerultraschall suspekt (Bfkl 3 bzw. einmal auch Bfkl 4 beim PI der A. umbilicalis). Das CTG war in sämtlichen Fällen unauffällig weshalb zweimal weiter zugewartet wurde und einmal, wegen gleichzeitiger Terminüberschreitung von 10 Tagen bei unauffälligem CTG, eine Geburtseinleitung erfolgte.

Sämtliche Ergebnisse aus beiden Vergleichskollektiven sind in ihrem Unterschied nicht signifikant.

Innerhalb der Gruppe mit Dopplerultraschalluntersuchung war bei den Meßergebnissen der Indices und Blutflußklassen von Kontrolle zu Kontrolle (die letzte Kontrolluntersuchung erfolgte im Mittel 1 Tag vor der Geburt) auch kein Unterschied zu verzeichnen.

Hinsichtlich des fetal outcome, welches repräsentiert wird durch den Apgarwert, dem Nabelarterien-pH und der Fruchtwasserqualität, war ebenfalls kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Kollektiven zu verzeichnen. Bezüglich Geburtsgewicht, Geburtsmodus und Geburtsdauer gilt ähnliches.

Diskussion

Fetale und neonatale Probleme, welche einer Terminüberschreitung zuzuschreiben sind, finden ihre Ursache in einer Zunahme plazentarer Insuffizienz [12].

Eine Schwangerschaft über den Geburtstermin längere Zeit ruhigen Gewissens weiterzuführen, heißt, die infolge der placentaren Erschöpfung auftretenden möglichen fetalen Probleme, rechtzeitig erkennen zu müssen.

Vergleichsstudien zwischen CTG und Dopplersono-graphie, zwei Verfahren, die verschiedene fetale Funk-tionen erfassen, haben gezeigt, daß beim Einsatz beider Methoden in der Überwachung von high-risk-Schwan-gerschaften die fetale Gefährdung effizienter (hinsichtlich Sensitivität und Sepzifität) und frühzeitiger mit der Dopplerflußmessung in Nabelschnurgefäßen erkannt werden kann [11]. Dies läßt sich aber in unserer Studie bei der Überwachung eines Nicht-Risiko-Kollektives um den Geburtstermin nicht nachvollziehen. Es war lediglich in drei Fällen bei 211 Patientinnen die Flußmessung suspekt.

Die erhoffte Hilfestellung durch die kombinierte Überwachung mit CTG und Doppler-Flußmessung in unserer Studie konnte nicht bestätigt werden. Es wurde keine einzige Schwangerschaftsbeendigung auf Grund einer Dopplerultraschalluntersuchung bewirkt. Somit werden wir pro futuro wiederum die Nicht-Risiko-Schwanger-schaft am Geburtstermin bzw. bei Terminüberschreitung lediglich mit der Kardiotokographie überwachen.

Literatur

Literatur beim Autor!