

Cavum septi pellucidi (CSP) ratio: a marker for partial agenesis of the fetal corpus callosum

Karl, K., Esser, T. Heling, K.-S., Chaoui, R.

Ultrasound Obstet Gynecol. 2017-50:336-341

Hintergrund

Das Corpus callosum (CC) oder der Balken ist die größte Kommissur des Menschen und verbindet mit über 200 Millionen Nervenfasern beider Hirnhälften miteinander. Bei ca. 1:1000 Menschen kann der Balken komplett fehlen oder nur partiell angelegt sein, eine Fehlbildung, die isoliert aber auch mit mehr als 200 Syndromen vergesellschaftet sein kann. Die vorgeburtliche Diagnostik einer kompletten Agenesie des CC ist ab der 20.SSW in den Händen von Spezialisten möglich, und ruht vorwiegend auf ein indirektes Zeichen wie das Fehlen des Cavum septi pellucidi (CSP) während der Messung des Biparietalen Durchmesser (BPD). Dagegen, wird die partielle Agenesie (pACC) selten pränatal entdeckt, da das CSP nicht fehlt.

Studie

In einer Studie aus München und Berlin, die in der Zeitschrift "Ultrasound Obstetrics Gynecology" veröffentlicht wurde, berichten Karl et al. über eine Beobachtung, die die Entdeckung der pACC erleichtern könnte. Die Autoren beobachteten, dass Feten mit einer pACC zwar ein Cavum septi pellucidi haben, aber die Form des CSP bei diesen Feten auffällig ist. In der Studie an 320 gesunden Feten zwischen 20 und 34 SSW wurde die Länge und die Weite des CSP gemessen und eine Ratio aus Länge/Breite gebildet. Gesunde Feten haben ein rechteckiges CSP mit einer Ratio, zwischen 2 und 3 während der zweiten Hälfte der Schwangerschaft. Die Untersuchung von 20 Feten mit einer pACC zeigte, dass in der Mehrzahl der Fälle die Maße des CSP verändert waren. In diesem Kollektiv war in 17/20 der Feten die Länge des CSP verkürzt, in 13/20 verbreitert aber in 19/20 war die Ratio kleiner als 5. Perzentile des Normalkollektivs. Als Orientierung schlagen die Autoren eine Ratio mit einem Cut-off von 1,5 als Hinweiszeichen für das Vorliegen einer pACC. Wird im Screening eine kleinere Ratio gemessen, besteht der dringende Verdacht auf eine pACC und der Untersucher sollte direkt den Balken in einem Midsagittalschnitt des Gehirns einstellen, um eine pACC zu bestätigen oder zu widerlegen.

Fazit

Diese Beobachtung ist von großer Bedeutung, denn sie kann im Rahmen des Screening-Ultraschalls in der Schwangerschaft einfach integriert werden. Bisher wurde nur die Frage ob das CSP angelegt sei oder nicht als Hinweiszeichen betrachtet, aber nun ist es an der Zeit auch nach der Form zu schauen. Der subjektive Eindruck kann durch die Messung der Ratio objektiviert werden. Zukünftige prospektive Studien könnten diese Beobachtung bestätigen.