

Tiana Reinbach

Dr. med.

**Eine retrospektive Analyse der diskordanten Entwicklung monochozialer
Zwillingsschwangerschaften mit fetofetalem Transfusionssyndrom und selektiver
Wachstumsrestriktion**

Fach: Frauenheilkunde

Doktormutter: Prof. Dr. med. Stephanie Wallwiener

Zwillingsschwangerschaften gewinnen aufgrund ihrer steigenden Inzidenz, welche vor allem auf den zunehmenden Einsatz der Reproduktionsmedizin zurückzuführen ist, immer größere Bedeutung in der Geburtshilfe. Speziell monochoziale Zwillingsschwangerschaften stellen eine besondere Herausforderung dar. Deren erhöhte Morbidität und Mortalität ist überwiegend auf Komplikationen wie das fetofetale Transfusionssyndrom (FFTS) und die selektive Wachstumsrestriktion (sIUGR) zurückzuführen. Für beide Pathologien gilt, eine frühestmögliche Diagnosestellung und Anbindung an ein spezialisiertes Perinatalzentrum sind entscheidend für die weiteren Therapieoptionen und das Outcome der Feten. Allerdings ist über den Beginn und den Verlauf im Frühstadium dieser Erkrankungen wenig bekannt. Daher war es das primäre Ziel dieser Arbeit diesen Zeitraum näher zu untersuchen. Da beide Pathologien mit einer Gewichtsdiskordanz einhergehen, wurde die Gewichtsentwicklung der Zwillingspaare mit fetofetalem Transfusionssyndrom und selektiver Wachstumsrestriktion von Beginn bis Ende der Schwangerschaft aufgezeichnet und mit derer konkordanter monochozialer Zwillinge verglichen. Somit sollte der Zeitpunkt ermittelt werden, zu dem die interfetale Gewichtsdiskordanz erstmals nachweisbar ist. Zudem wurden weitere deskriptive Daten zum Outcome der Zwillinge der einzelnen Gruppen miteinander verglichen.

Die vorliegende Arbeit stellt eine retrospektive Analyse dar. Für die Hauptfragestellung wurden 143 Patientinnen, welche sich zwischen 2007 und 2016 in der Universitätsfrauenklinik in Behandlung befanden, eingeschlossen. Davon waren 84 konkordante Zwillingsschwangerschaften, 33 Fälle von fetofetalem Transfusionssyndrom und 26 Fälle von selektiver Wachstumsrestriktion.

Es zeigte sich, dass bei beiden Pathologien ab der 16. SSW eine progrediente Gewichtsdifferenz nachzuweisen ist und die Erkrankung offenbar schon ab diesem frühen Zeitpunkt Einfluss auf die Entwicklung der beiden Feten nimmt. Allerdings erfolgte in den untersuchten Fällen die Diagnosestellung der Erkrankung erst zwischen der 20. und 24. SSW. Die Erkrankung wird somit in der Regel erst 4-8 Wochen nach dem ersten Auftreten der Gewichtsdiskordanz diagnostiziert und der Therapie zugeführt. Dies hängt mit der noch zu geringen absoluten Gewichtsdifferenz in diesem Übergangszeitraum zusammen. Insgesamt kann aus den Ergebnissen gefolgert werden, dass alle monochorialen diamnioten Gemini spätestens ab der 16. SSW einer intensivierten und qualifizierten Betreuung zugeführt werden sollten, um die frühesten Anzeichen der diskordanten Entwicklung rechtzeitig zu erkennen und frühzeitig therapieren zu können. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie konnten die Empfehlung des ISUOG aus den aktuellen Leitlinien zu monochorialen Zwillingsschwangerschaften, wonach ab der 16. SSW intensivierten, zweiwöchigen Kontrollen in einem spezialisierten Perinatalzentrum erfolgen sollen, bekräftigen. Zumindest die Fälle des fetofetalen Transfusionssyndroms könnten somit so früh wie möglich die kurative Therapie der fetoskopischen Laserkoagulation erhalten, was die Notwendigkeit eines frühzeitigen Screenings nochmals unterstreicht.

Als Nebenfragestellungen wurden weitere Untersuchungen zur selektiven Wachstumsrestriktion vorgenommen. So wurde der Zusammenhang zwischen einer Differenz in der Flussgeschwindigkeit der Aa. cerebri mediae der Zwillingspaare und dem Auftreten von selektiver Wachstumsrestriktion untersucht. Es zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen einer interfetalen Differenz in der A. cerebri media von $>0,2$ Multiples of the Median und dem Auftreten der selektiven Wachstumsrestriktion, sowie einem pathologischen Outcome dieser Zwillinge.

Zum anderen wurde der Einfluss der Lage der Plazenta auf die Entwicklung einer selektiven Wachstumsrestriktion überprüft. Hier zeigte sich, dass bei Hinterwandplazenta eine signifikant erhöhte Rate an selektiver Wachstumsrestriktion vorzufinden war. Mit einer Hinterwandplazenta war ebenfalls eine erhöhte intrauterine Mortalität vergesellschaftet.