



Erythrozyten, fetale

Präanalytik	Hämoglobinanalysen
Testparameter	HbF-haltige Zellen
Material	EDTA-Blut , 2,7 mL (Blutbildröhrchen), Fruchtwasser, Nabelschnurblut
Referenzbereich	< 0,04 ‰ HbF-haltige Erythrozyten
Methode	FC
Qualitätskontrolle	intern
Anforderungsschein	Download und Analysenposition Download und Analysenposition
Auskünfte	Zelluläre Immunologie / Immungenetik
Analysenkosten	EBM , GOÄ

Indikationen Verdacht auf fetomaternalen Mikro-/Makrotransfusion, Kontrolle von blutigem Fruchtwasser nach Amniozentese, Vaginale Blutungen in der Schwangerschaft, Unterscheidung mütterliches, fetales Blut.

Pathophysiologie Die Quantifizierung von fetalen Erythrozyten in mütterlichem Blut dient vor allem dem Nachweis von fetomaternalen Transfusionen. In der Regel treten während der Schwangerschaft 0,1 - 0,2 mL fetales Blut in den mütterlichen Kreislauf über. Im Laufe der Schwangerschaft sind bei ca. 30 % der Frauen fetale Erythrozyten (HbF positiv) nachweisbar, nach der Entbindung bei 50 % der Frauen. Treten jedoch mehr als 0,5 mL fetales Blut über, spricht man von einer fetomaternalen Mikrotransfusion (> 0,1 ‰ fetale Erythrozyten), bei Übertritt von mehr als 15 mL fetalem Blut von einer fetomaternalen Makrotransfusion (> 3 ‰ fetale Erythrozyten). Fetomaternalen Makrotransfusionen verlaufen meist symptomlos, können den Feten jedoch durch eine Anämie erheblich gefährden.

Die klassische Anfärbung von fetalem Hämoglobin in Erythrozyten nach Kleihauer und Bethke und die anschließende mikroskopische Auszählung fetaler Erythrozyten erlaubt nur eine ungenügende Standardisierung der Quantifizierung der fetomaternalen Transfusion. Im Gegensatz dazu gewährleistet der Einsatz monoklonaler Anti-HbF-Antikörper in der durchflusszytometrischen Analyse eine standardisierte, reproduzierbare Quantifizierung von fetalen Erythrozyten.

P. Schranz