

Cellules HbF: détection et quantification d'érythrocytes fœtaux dans le sang maternel par cytométrie en flux

Résultats

Valeurs de référence (pour 5'000 ml de sang maternel):

- Absence de microtransfusion fœtale: <0,2‰ d'HbF (fœtale)
- Microtransfusion fœtale (0,5-15 ml): 0,2-3‰ d'HbF (fœtale)
- Macrotransfusion fœtale (> 15 ml): >3,0‰ d'HbF (fœtale)

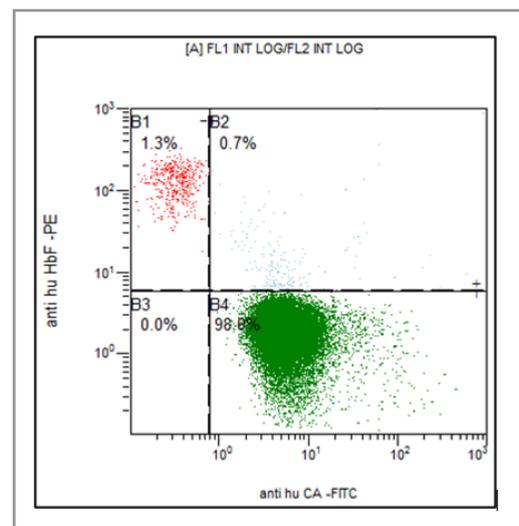
Lors d'une grossesse, des érythrocytes fœtaux peuvent passer dans la circulation maternelle (transfusion foeto-maternelle, TFM). Ce phénomène peut être causé par des traumatismes (chutes, accidents de la route) ou par des interventions en lien avec la grossesse (amniocentèses, p. ex.).

En cas de soupçon clinique de transfusion foeto-maternelle, la quantification des érythrocytes fœtaux dans le sang de la mère permet de diagnostiquer la TFM et d'en assurer le suivi.

Principe de l'essai

Jusqu'à présent, l'hémoglobine fœtale était mise en évidence au moyen du test cytochimique Kleihauer-Betke sur lames. Ce test repose sur la résistance aux acides, laquelle est différente pour l'hémoglobine adulte et l'hémoglobine fœtale. La valeur normale établie est de < 0,2% d'HbF dans le sang de la mère.

Le nouveau test repose sur la détermination des érythrocytes fœtaux par cytométrie en flux. Cette méthode se caractérise notamment par une sensibilité bien plus élevée et par la distinction directe qui s'opère entre le taux d'HbF de la mère et celui du fœtus: l'utilisation de deux anticorps mo-



noclonaux contre l'hémoglobine F et l'anhydrase carbonique (voir graphique en haut à droite) permet de tenir compte du fait que l'HbF peut avoir une origine maternelle. Les érythrocytes adultes expriment simultanément l'anhydrase carbonique, laquelle n'est pas mise en évidence dans les érythrocytes fœtaux. Par conséquent, il est possible de faire la distinction entre les érythrocytes maternels contenant de l'HbF et ceux provenant du fœtus. Les patientes présentant un taux élevé d'HbF dans le sang (en cas d'hémoglobinopathies, p. ex.) ne sont ainsi plus faussement positives.

