

Cellule fetali (HbF): rilevamento tramite citometria a flusso e quantificazione degli eritrociti fetali nel sangue materno

Referto

Valori di riferimento (basati su 5'000 ml di sangue materno):

- Nessuna microemorragia materno-fetale: <0,2 ‰ HbF (fetale)
- Microemorragia materno-fetale (0,5–15 ml): 0,2–3 ‰ HbF (fetale)
- Macroemorragia materno-fetale (> 15 ml): >3,0 ‰ HbF (fetale)

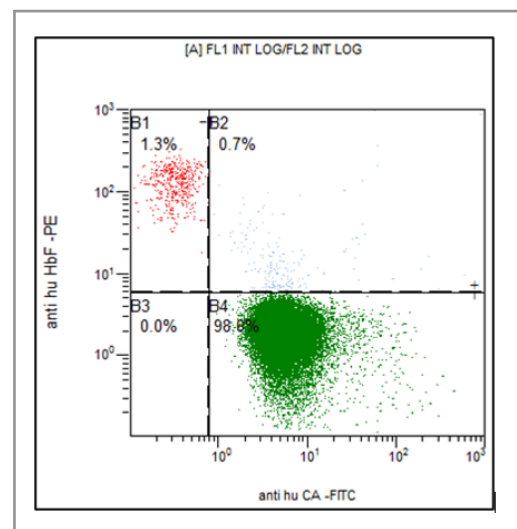
Durante una gravidanza, può verificarsi un'emorragia materno-fetale (FMH). Essa consiste nel passaggio di eritrociti fetali nella circolazione materna e può essere causata da traumi (cadute, incidenti stradali) o da interventi specifici (ad es. amniocentesi).

In caso di sospetto clinico di emorragia materno-fetale, la quantificazione degli eritrociti fetali nel sangue materno ne consente la diagnosi e il monitoraggio.

Principio del test

Finora l'emoglobina fetale è stata rilevata mediante il test di tipo citochimico di Kleihauer-Betke. Questo test si basa sulla diversa resistenza alle soluzioni acide dell'emoglobina adulta e di quella fetale. Come valore normale considera un valore inferiore a 0,2% di HbF nel sangue materno.

Il nuovo test si basa sulla determinazione degli eritrociti fetali tramite citometria a flusso. Questo metodo si distingue in particolare per la sensibilità significativamente più elevata e per la differenziazione diretta dell'HbF di origine materna da quella fetale: grazie all'uso di due anticorpi monoclonali



contro l'emoglobina F e contro la carbonato deidratasi (v. grafico in alto a destra), si tiene conto del fatto, che gli eritrociti con HbF possono anche essere di origine materna. Gli eritrociti adulti esprimono però allo stesso tempo la carbonato deidratasi, che non è rilevabile negli eritrociti fetali. In questo modo è possibile distinguere tra eritrociti HbF materni e fetali. Così, le pazienti con livelli elevati di HbF nel sangue materno (ad es. in caso di emoglobinopatie) non danno più falsi positivi.

