

Test de Kleihauer

Emilie Margat, CH de LENS



Centre Hospitalier de Lens

Contexte au laboratoire

Lundi à 16h30

La technicienne nous présente 5 TK à vérifier:

- W: 4 M: 5 B: 168 C: 18 D: 50
- 4 semblent positifs dont un très positif mais avec de nombreuses hématies douteuses



Jamais autant de TK positifs en une journée



A refaire

Nouvelle coloration

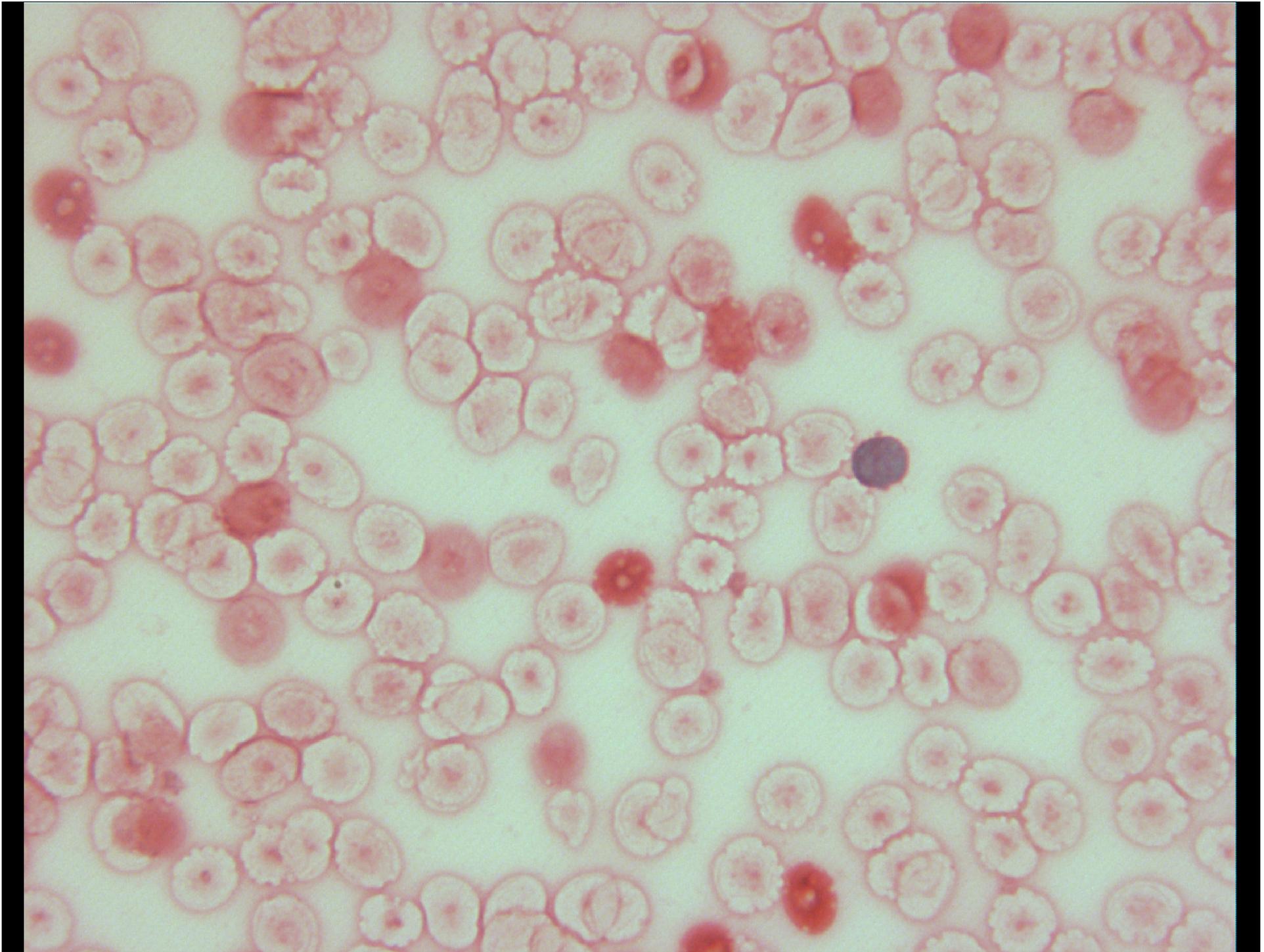
Résultats identiques aux précédents

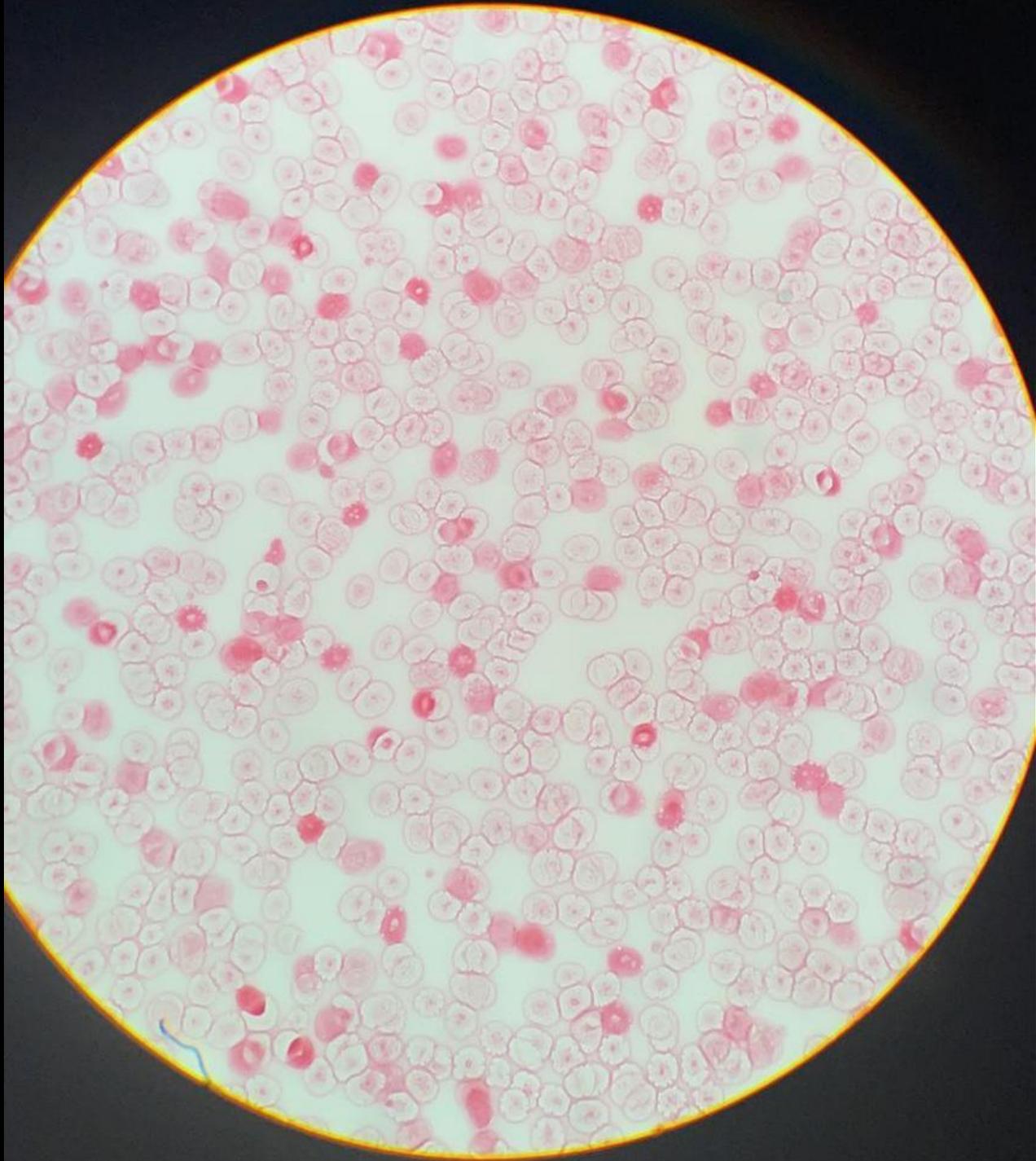
- W: 0 M: 5 B: ?? C: 18 D: 57

Et un kleihauer problématique

Test de kleihauer

- Repose sur la résistance à l'hémolyse en milieu acide de l'hémoglobine foétale par rapport à l'hémoglobine adulte
- Après une phase de fixation et action d'un réactif acide hémolysant , les hématies sont colorées à l'éosine
 - Hématies maternelles adultes: membranes vides et transparentes
 - Hématies foétales: rose foncé
- Réalisation de 2 témoins +/-
- Technique « maison » ou des kits prêt à l'emploi





Contexte au laboratoire

- Information sur la patiente:
 - Mme B a consulté les urgences gynéco à 2h du matin
 - Sortie contre avis médical
 - Risques encourus: HFM, décès foetal, hémorragie intra abdo maternelle
- Appel du biologiste à 17h30
- 900 hématies /10000

Service gynéco

Patiente hospitalisée le soir même

- NFS:
 - Hb = 8,4 g/dL (VGM 103fL) arégénérative
 - thrombopénie = 59 000 plaquettes/mm³
- Examen clinique toujours rassurant:
 - ERCF sans anomalie
 - pas de contractions utérines
 - pas de métrorragies
 - VSM correcte

Le lendemain matin

- Appel de la gynécologue :
 - kleihauer / état clinique : discordants
 - Prescription d'un contrôle de kleihauer
 - Demande d'une électrophorèse de l'hb en urgence
 - Proposition d'envoyer une recherche d'hématies fœtale par cytométrie
- 35SA+4j
- Contexte de chute de sa hauteur
- Pas de complications lors de sa précédente grossesse
- Suivi pour une thrombopénie pdt la grossesse en hématologie

Biologie

- Kleihauer est contrôlé à 784
- Hb 7,9 et PLT 57 G/L
- Envoi des demandes de cytométrie et d'électrophorèse de l'Hb en urgences et laboratoires sous traitant prévenus

Biologie

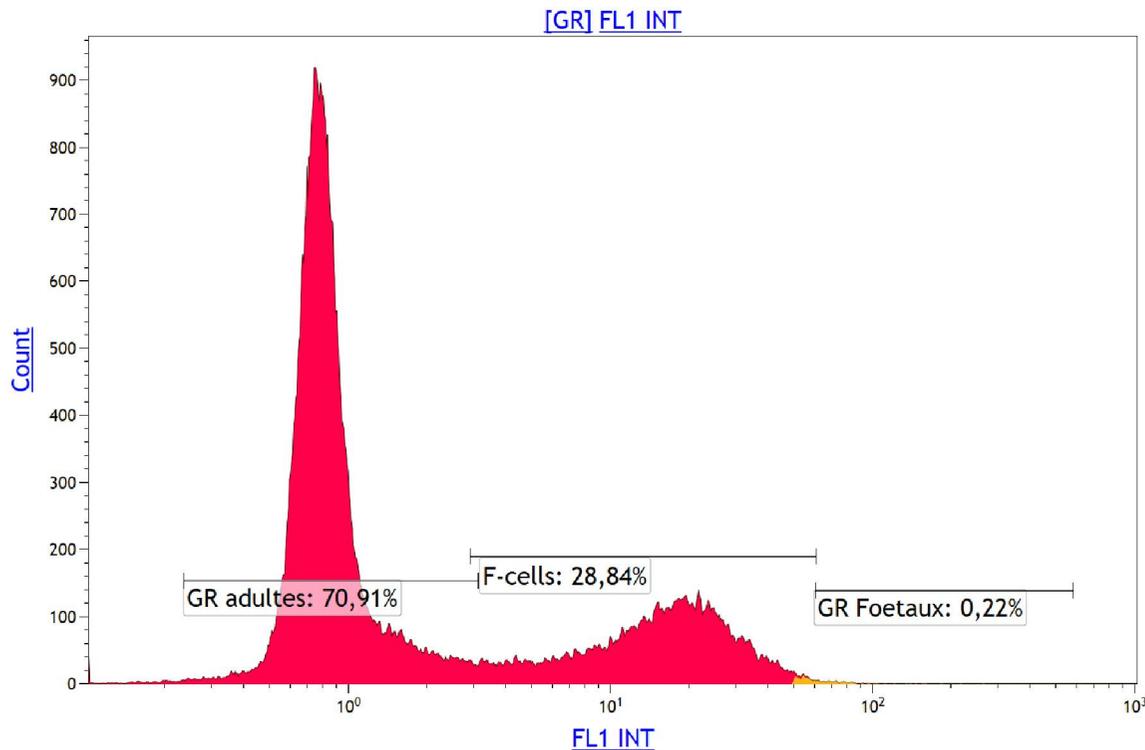
Appel insistant de la sage femme : déclenchement de l'accouchement ou non?

- Aucun résultat ne sera disponible ce jour: le tube de cytométrie s'est perdu
- Passage au laboratoire sur l'appareil à hémoglobine glyquée: présence d'un pic suspect d'hémoglobine S
- Rappel le service, suspicion d'hémoglobinopathie ++: patiente d'origine congolaise

Cytométrie en flux

- Réalisée à l'aide du kit FMH QuickQuant (IQ Products BV):
 - Le test utilise un anticorps contre l'hémoglobine F (HbF) et l'iodure de propidium (PI) utilisé comme marqueurs de cellules nucléées
 - Séparation visuelle des GR maternels, des cellules F maternels et des GR fœtaux

Cytométrie en flux



-Hématies adultes
contenant HbF :
2881/10000 hématies
-Hématies fœtales
contenant de
l'hémoglobine fœtale:
<5 /10000 hématies

Absence d'hématies fœtales
au seuil de détection du
cytomètre (<5/10000)

Electrophorèse de l'hémoglobine

Hémoglobine A	54,2%
Hémoglobine F	5,6%
Hémoglobine S	37,5%
Hémoglobine A2	2,7%

- Présence d'une Hb S confirmée par un test de solubilité positif
- HbF quantifiée à 5,8% par CLHP
- Trait drépanocytaire associée à une alpha thalassémie silencieuse?

Suite dans le service de gynécologie

- Sortie de la patiente devant les résultats de la cytométrie et l'examen clinique rassurant
- Accouchement par voie basse à 39SA sans particularité

Et depuis...

Sur 3 mois de septembre à novembre: 198 KLEI

- KLEI < 5 HF/10000 : 182 soit 92% - Entre 5-10 HF/10000 : 6

- KLEI > 10 HF/10000 :

- 2 rendus sans problème, bien positifs
- Difficultés pour 4 patientes

Cytochimie	Cytométrie
15/19/26/INT	1381 Hématies adultes contenant HbF <5 Hématies fœtales
INT	2245 Hématies adultes contenant HbF <5 Hématies fœtales
26/5 + douteuses	751 Hématies adultes contenant HbF <5 Hématies fœtales
INT	212 Hématies adultes contenant HbF <5 Hématies fœtales

Le Kleihauer dans la détection des HFM

Avantages:

- Technique rapide, facilement réalisable
- Peu coûteuse

Inconvénients:

- Grande variabilité inter opérateur
- Pb des faux positifs: Fcells: (hémoglobinopathie, Persistance héréditaire Hb F, ...)

Le Kleihauer dans la détection des HFM

- Kleihauer conserve une place importante dans le diagnostic des HFM
- Intérêt du dialogue clinico-biologique
- Pour les cas douteux, la cytométrie peut être une solution

Merci de votre
attention

Emilie Margat, CH de LENS



Centre Hospitalier de Lens