

Réunion du collège d'Hématologie des Hôpitaux

Présentation cas clinique



Un groupe sanguin incertain



Lucy LOCHER

Interne en hématologie biologique

Encadrement : Dr Bassem KHAZEM



Résultat du groupe sanguin

1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Anti-A	Anti-B	Anti-AB	Anti-D VI- DP	A1	B	Anti-C	Anti-c	Anti-E	Anti-e	Anti-K	Ctl
-	-	-	-	++++	++++	DP	++++	-	++++	-	-
											

Groupe sanguin Rh Kell de Mme M. prélevé le 14/10/2023

Interprétation ?

Interprétation

1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Anti-A	Anti-B	Anti-AB	Anti-D VI-	A1	B	Anti-C	Anti-c	Anti-E	Anti-e	Anti-K	Ctl	I	II	III
-	-	-	DP	++++	++++	DP	++++	-	++++	-	-	-	-	-
														

Groupe sanguin Rh Kell et recherche d'agglutinines irrégulières de Mme M. prélevés le 14/10/2023

Groupe sanguin O Rh D non interprétable Rh sous-groupes non interprétable Kell négatif associé à une RAI négative

Hypothèses ?

Interprétation

1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Anti-A	Anti-B	Anti-AB	Anti-D VI-	A1	B	Anti-C	Anti-c	Anti-E	Anti-e	Anti-K	Ctl	I	II	III
-	-	-	DP	++++	++++	DP	++++	-	++++	-	-	-	-	-

Groupe sanguin Rh Kell et recherche d'agglutinines irrégulières de Mme M. prélevés le 14/10/2023

Hypothèses

- Transfusion de CGR récente
- Greffe de CSH
- Hémopathie maligne

Conduite tenue
 Contacter EFS : Abs ATCD
 transfusionnel connu

Test de Kleihauer

Objectif : détection et quantification d'une **hémorragie fœto-maternelle (HFM)**

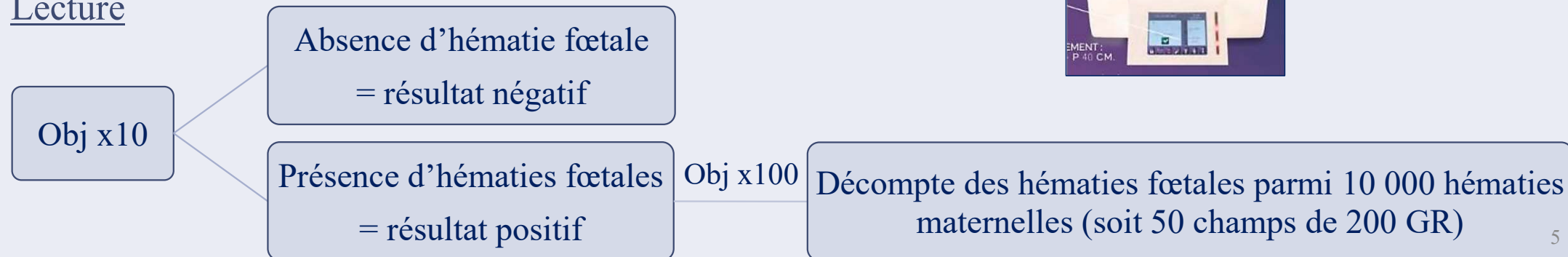
Test de référence : **test cytochimique** sur frottis sanguin fixé à l'éthanol

Principe : **élimination sélective de l'hémoglobine adulte (HbA)** sous l'action d'une solution à pH acide tandis que les **hématies fœtales riches en HbF sont acido-résistantes**

Technique de coloration automatisée et accréditée (K-Matic)



Lecture



Test de Kleihauer



Indications du test de Kleihauer

Intérêt maternel	Intérêt fœtal
✓ <u>Adaptation de la posologie d'Ig anti-D (Rophylac®) prophylaxie de l'allo-immunisation foeto-maternelle Rh D</u> chez patiente Rh D- ou partiel enceinte ou accouchée → Non urgent : délai rendu < 72h pour garantir l'efficacité de la prophylaxie (Rophylac®)	✓ <u>Diagnostic étiologique d'une anémie fœtale ou néonatale ou d'une MFIU</u> ✓ <u>Dépistage/suivi hémorragie fœto-maternelle</u>, spontanée ou induite par des traumatismes ou des gestes obstétricaux, indépendamment du Rh D maternel → Urgence relative

Test de Kleihauer



Interprétation et prestation de conseil

- ✓ Contexte anté- ou post-natal
- ✓ Rh D maternel et Rh D fœtal

1 HF / 10000 HA	Seuil de positivité
1 – 5 HF / 10000 HA	HFM sans impact clinique fœtal mais allo-immunisation possible
≥ 5 HF / 10000 HA	Contrôle nécessaire à 24h et 48h → cinétique HFM passée ou active ?



Estimation de la perte sanguine fœtale

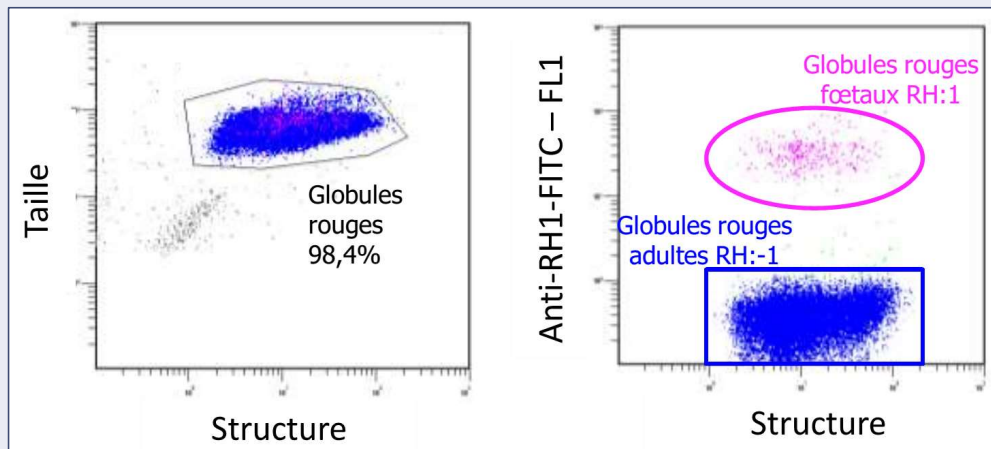
1HF / 10000HA → 0,5 mL de sang fœtal

Masse sanguine fœtale → 90 – 120 mL/kg de poids fœtal

Contexte anténatal : HFM → anémie fœtale sévère < 7 g/dL ?

Cytométrie en flux

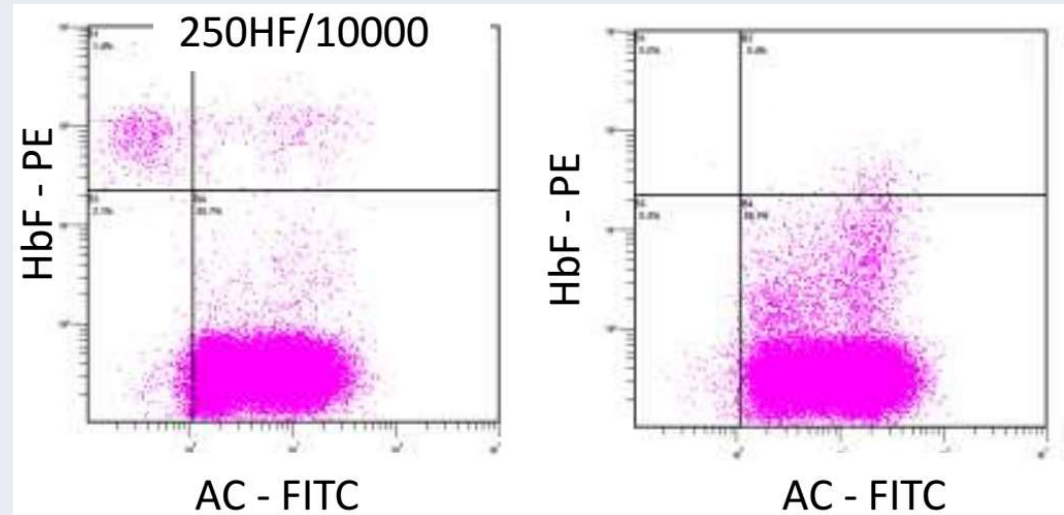
Marquage Ag RhD par Ac monoclonal BRAD3



Détection des hématies d'un fœtus RHD dans le sang d'une mère RHD- par marquage de l'Ag RHD

Inconvénient du marquage RhD : limité à la prophylaxie de l'allo-immunisation Rh D

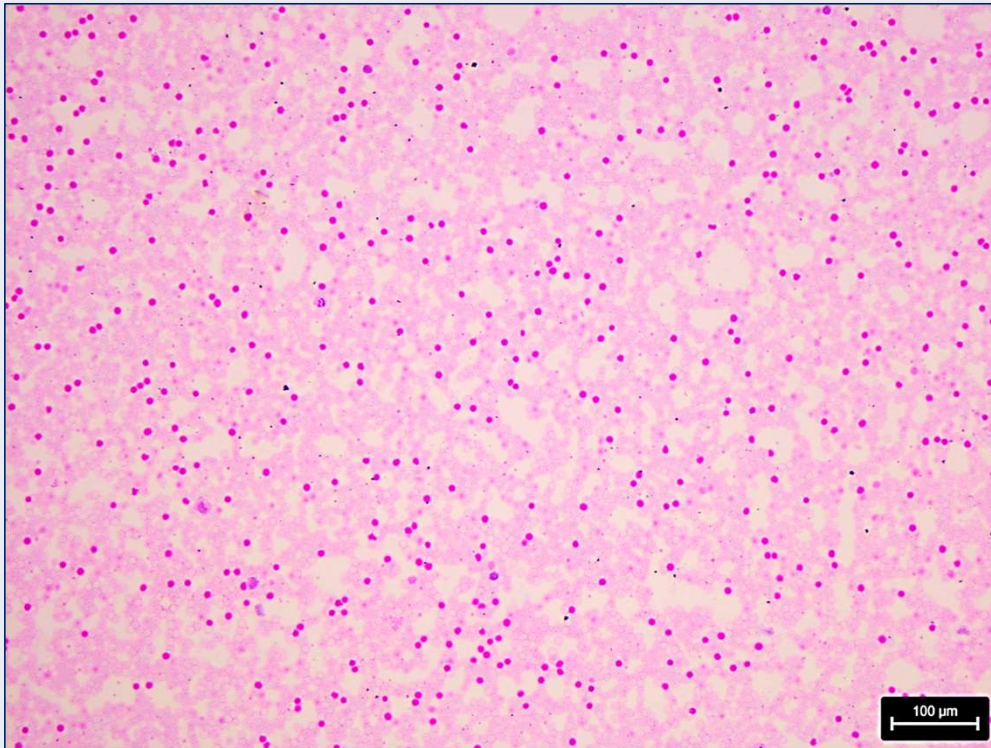
Marquage intra-cytoplasmique de HbF



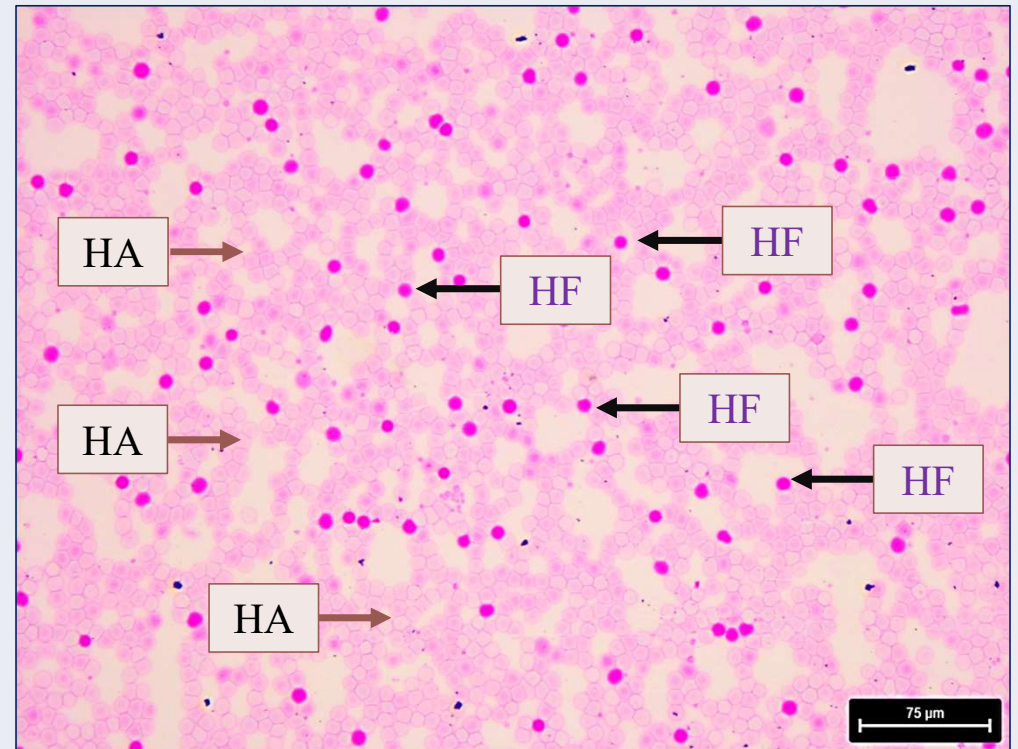
Double marquage des hématies par Ac anti-HbF conjugué à la PE et Ac anti-anhydrase carbonique conjugué à la FITC

Inconvénients CMF : non adaptée à l'urgence, limite de sensibilité fixée à 5HF/10000HA

Test Kleihauer Mme M.



Test de Kleihauer observé à l'objectif x10

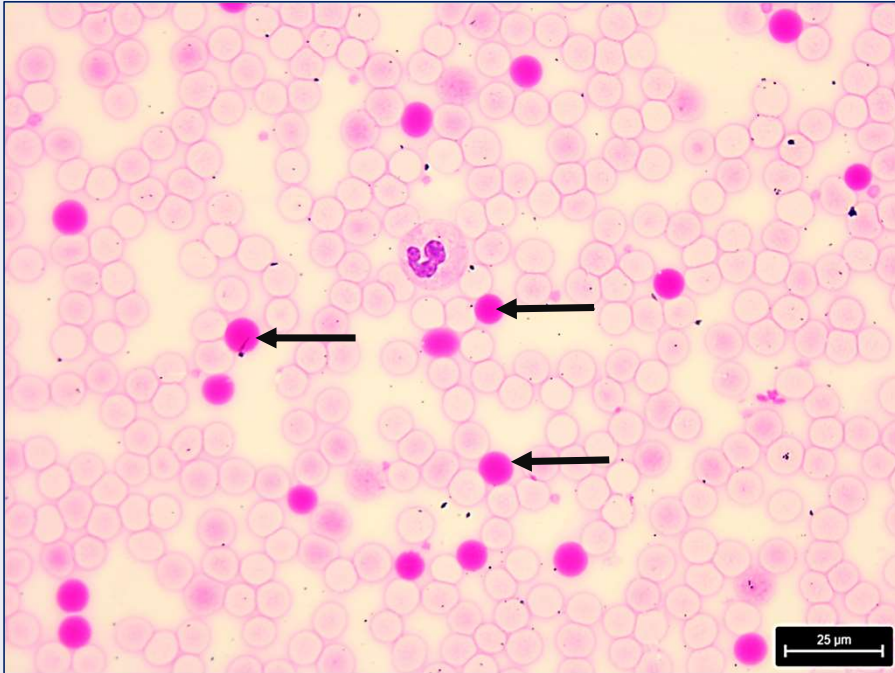


Test de Kleihauer observé à l'objectif x20

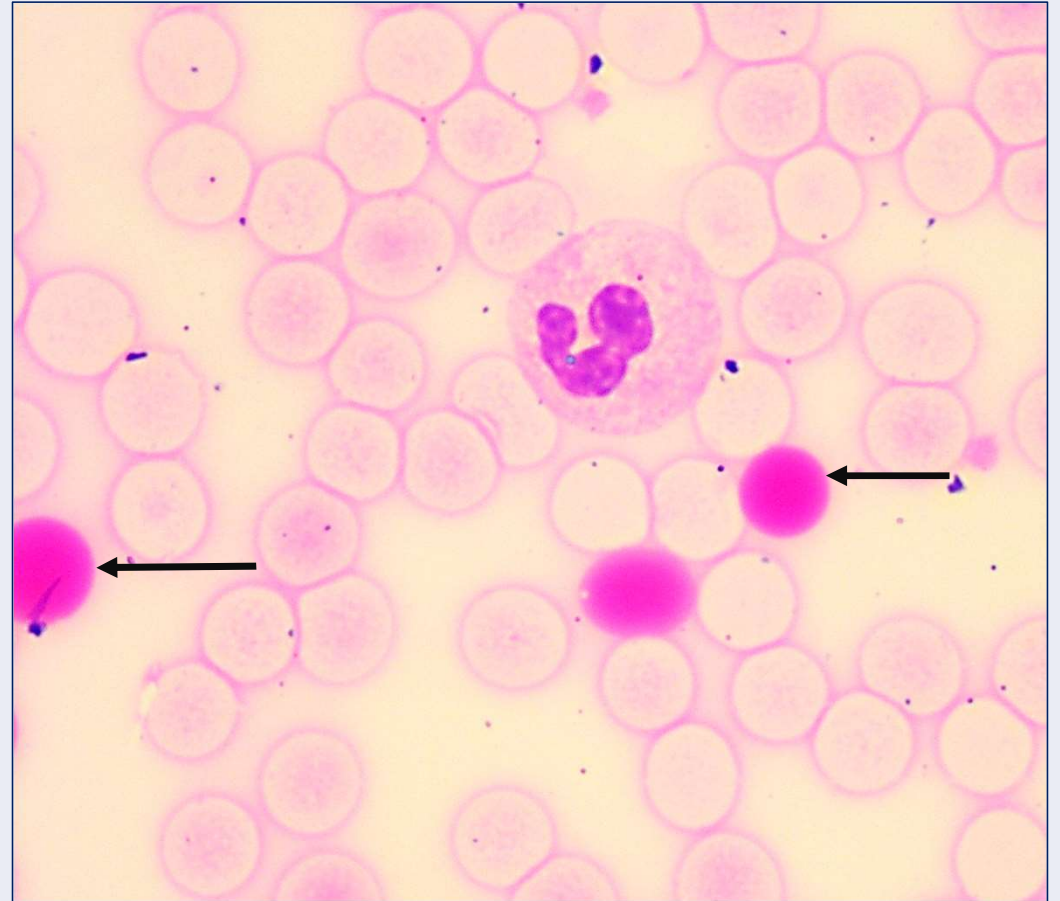
HF : hématie fœtale

HA : hématie adulte (maternelle)

Test Kleihauer Mme M.

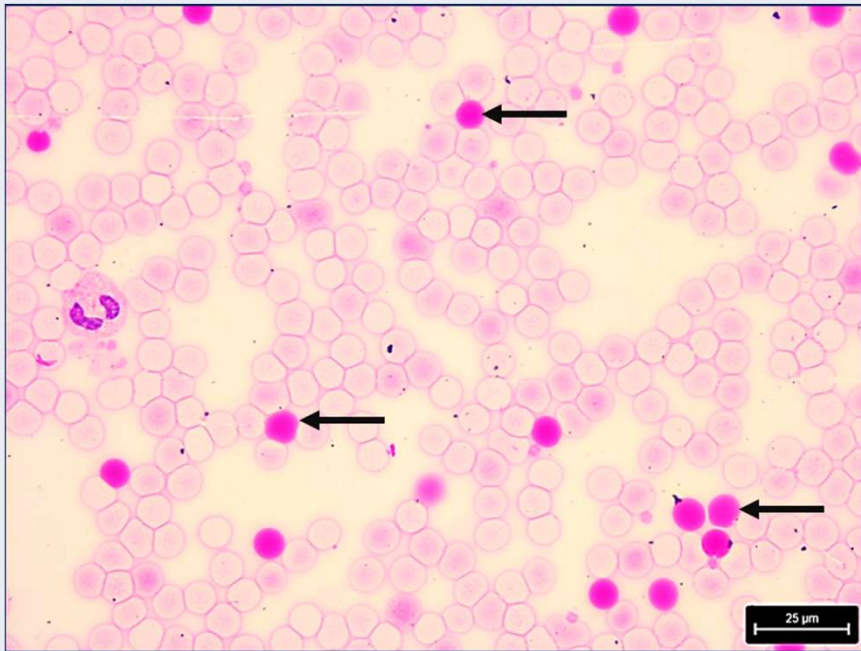


Test de Kleihauer observé à l'objectif x50

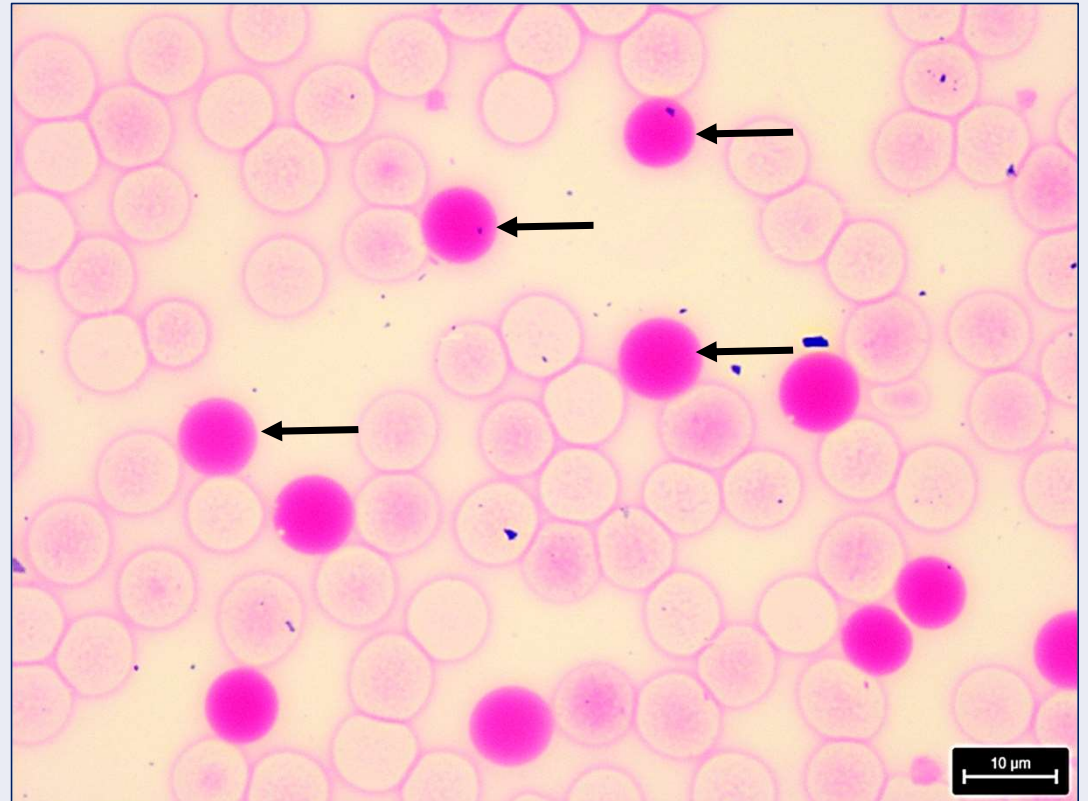


Test de Kleihauer observé à l'objectif x100

Test Kleihauer Mme M.



Test de Kleihauer observé à l'objectif x50

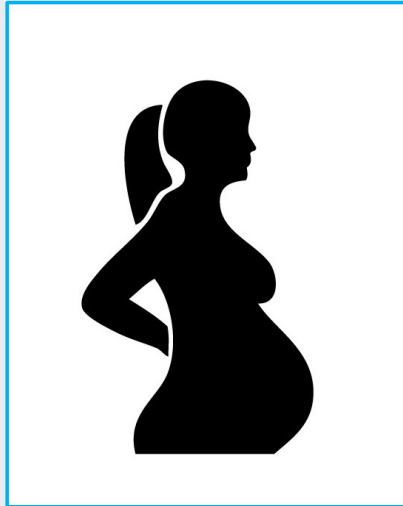


Test de Kleihauer observé à l'objectif x100

Conclusion : Fort passage d'hématies fœtales (775 HF/ 10 000 HA) dans le sang maternel

Madame M

Responsable commercial
Absence d'allergie connue
Tabagisme sevré
ATCD familiaux : HTA mère



Suivi de la grossesse
 Patiente G1P0
 DDG : 13/02/2023
 Grossesse monofoetale
 Écho T1/T2/T3 sans anomalie
 DPA : 13/11/2023

Groupe sanguin maternel

CARTE DE GROUPE SANGUIN

MURIDE
Métropole
d'Orléans

RAI

O - C - E - K -

Première détermination
Nom, Adresse et Téléphone du Laboratoire

16-02-2016

O	...	O	Négatif	Négatif	N	N	P	P	N	P	N
ABO		Rh			DP	D	P	C	E	4	20

Négatif

Nég (s) n° : 31 07-1994

Sexe : F

Deuxième détermination
Nom, Adresse et Téléphone du Laboratoire

16-02-2016

O	...	O	Négatif	Négatif	N	N	P	P	N	P	N
ABO		Rh			DP	D	P	C	E	4	20

Négatif

Nég (s) n° : 31 07-1994

Sexe : F

ALÉPHINE, CATOICINE, INHIBITEURS ET COFACTEUR #2 - TRANSFUSIONNELS ON LOGITEUR A VALEUR TOUTE TRANSFUSION

Rh D foetal

GENETIQUE MOLECULAIRE

Rhésus D foetal par analyse de l'ADN foetal circulant dans le plasma maternel

(Contrôle)
Semaines d'aménorrhées : 17.4
Résultat : Rhésus D (RH1) Positif

Administration d'Ig anti-D 300µg (Rophylac®) à 28 SA

Evolution récente

Echographie surveillance croissance fœtale

→ Absence d'activité cardiaque

Conclusion : MFIU à 36SA +4J

Admission aux urgences

13/10

Evolution récente

Echographie surveillance croissance fœtale

→ Absence d'activité cardiaque fœtale

Conclusion : MFIU à 36SA +4J

Admission aux urgences

13/10

14/10

Prélèvements groupe sanguin et test de Kleihauer

Evolution récente

Echographie surveillance croissance fœtale

→ Absence d'activité cardiaque fœtale

Conclusion : MFIU à 36SA +4J

Admission aux urgences

13/10

14/10

Test de Kleihauer positif : 775HF/10000HA

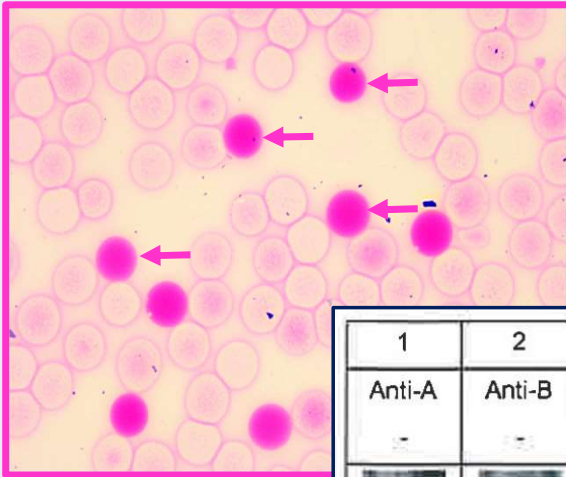
Conduite recommandée

- ✓ Administration de **20 doses de Rophylac® 200µg** dilués dans 250mL de NaCl 0,9% en **perfusion intraveineuse lente** (> 4h) avec surveillance maternelle par scope.
- ✓ **Contrôle du test de Kleihauer** 48h post-injection puis toutes les 24h **jusqu'à négativation** afin d'attester de l'efficacité de la prophylaxie.
- ✓ **RAI à M+3 et M+6** de l'accouchement recommandées pour s'assurer de l'absence d'immunisation de la patiente.

Posologie d'Ig anti-D selon le volume estimé de l'HFM

HF/10 000 HA	Rhopylac® 200		Rhopylac® 300		Voie d'administration
	Nombre de doses	Quantité (µg) d'Ig	Nombre de doses	Quantité (µg) d'Ig	
0-4	1	200	1	300	Intraveineuse directe
5-24	1	200	1	300	
25-44	2	400	1	300	
45-64	2	400	2	600	Perfusion intraveineuse lente (4 h) Rhopylac® dilué dans 250 mL de NaCl à 0,9 %
65-84	3	600	2	600	
85-104	3	600	2	600	
105-124	4	800	3	900	
125-144	4	800	3	900	
145-164	5	1000	3	900	
165-184	5	1000	4	1200	
185-204	6	1200	4	1200	
205-224	6	1200	4	1200	
225-244	7	1400	5	1500	
245-264	7	1400	5	1500	
265-284	8	1600	5	1500	
285-304	8	1600	6	1800	

Conclusion



CARTE DE GROUPE SANGUIN									
Mentions biologiques spécifiques		RAI							
PREMIÈRE DÉTERMINATION		LABOR 136 RL Tel : 01 43 28 15 52							
Nom, Adresse et Téléphone du Laboratoire		O- C-E-K-							
16-02-2016		O ABO		Négatif Rh		N N P N P N		O Négatif	
Né(e) le : 31-07-1994		Sexe : F		D ^u D ^o D ^e D ^e D ^e D ^e D ^e D ^e D ^e D ^e D ^e D ^e D ^e					

1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Anti-A	Anti-B	Anti-AB	Anti-D VI-DP	A1	B	Anti-C DP	Anti-c	Anti-E	Anti-e	Anti-K	Ctl
				++++	++++		++++		++++		

Présence de sang fœtal dans le sang maternel

Réunion du collège d'Hématologie des Hôpitaux

Des questions ?

