ITEM 23: IMMUNISATION SANGUINE MATERNO-FŒTALE

Allo-immunisation fœto-maternelle = synthèse par la mère d'allo-Ac dirigés contre les hématies fœtales (Ac anti-D ++, anti-c, anti-C, anti-Kell...), voire les plaquettes → 1ère cause d'anémie fœtale

anti-D	= Chez la femme Rh- porteuse d'un fœtus Rh+ : passage accidentel d'hématies fœtales Rh+ dans la circulation sanguine maternelle → formation d'Ac anti-D type IgM ne traversant pas la barrière hémato-placentaire (= sans conséquence sur la grossesse en cours)				
Immunisation anti-D	- Situation à risque : métrorragie, décollement placentaire, avortement spontané, IVG, GEU, prélèvements ovulaires (amniocentèse, choriocentèse, cordocentèse), chirurgie mobilisant l'utérus (laparotomie, cerclage), traumatisme abdominal, version par manœuvre externe, mort in utero, accouchement - Parfois par hémorragie fœto-maternelle spontanée et silencieuse				
	- Autre situation (plus rare) : antécédent d'erreur transfusionnel, échange d'aiguille entre toxicomanes				
Conséquences	= Lors d'une grossesse suivante de fœtus Rh+ : synthèse rapide d'allo-Ac anti-D type IgM et IgG → traverse le placenta - Hémolyse fœtal (au niveau des macrophages de la rate et du foie) : anémie fœtale, ≯ bilirubine amniotique - Erythropoïèse fœtale compensatrice au niveau hépatique : hépatomégalie, ≯ ilots hématopoïétiques → souffrance hépatocytaire (par compression des hépatocytes et des vaisseaux) → `> synthèse des protéines hépatiques - `> pression oncotique (anémie, hypoprotidémie) et hypertension portale : anasarque fœto-placentaire, voire MIFU - Ac persistant plusieurs semaines après la naissance : anémie néonatale, ictère nucléaire				
Dépistage	Groupe fœtal	= Détermination du Rh ou Kell fœtal par génotypage fœtal sur sang maternel : proposée chez les femmes Rh- RAI- avec géniteur Rh+ (non remboursé) ou en cas de RAI positive avec Ac à risque - Dès 11-12 SA , avec vérification à 15 jours si fœtus Rh+ - Si fœtus Rh- : aucune indication d'injection prophylactique de gammaglobuline anti-D			
	RAI		 Obligatoire : - Femme Rh- : 1^{ère} cs puis 6^{ème}, 8^{ème} et 9^{ème} mois et jour de l'accouchement - Femme Rh+ avec atcd de transfusion sanguine : 1^{ère} cs et au 6^{ème}, 8^{ème} et 9^{ème} mois - Positivée par l'injection de Rhophylac[®] (systématique à 28 SA si femme Rh-) : RAI inutile au 3^{ème} trimestre 		
	Typage de l'Ac	·			
Bilan	Echo-Doppler obstétricale			u minimum tous les 7 à 15 jours en cas de titre des Ac > 16 ou de dosage pondéral > 1 mcg/mL uppler (signes précoces) : - Ombilical : ↗ du débit sanguin dans la veine ombilicale - Artère cérébrale moyenne : ↗ vitesse du flux sanguin en systole → corrélée au taux d'Hb fœtale	
			- Sig	► Le Doppler de l'artère cérébrale moyenne a remplacé l'amniocentèse diagnostique Signes indirects (tardifs) : hydramnios, épanchement des séreuses (ascite, péricardique, pleural), edème cutané, hépatosplénomégalie, ↗ épaisseur du placenta, anasarque, ↘ vitalité fœtale	
				chycardie fœtale : témoin de l'anémie thme cardiaque fœtal sinusoïdal : évocateur d'une anémie extrêmement sévère	
	sang fœtal ou		- Dia - Th	onction échoguidée du cordon ombilical : discuté selon la gravité de l'anémie et l'âge gestationnel agnostic : taux d'Hb fœtal érapeutique : transfusion in utéro ou exsanguino-transfusion isque de réactivation du taux d'Ac	
777	Accouchement		nt	 Déclenchement du travail ou césarienne si âge gestationnel avancé En cas d'extraction < 34 SA: après corticothérapie prénatale Extraction en urgence en cas d'anasarque ou de rythme cardiaque fœtal sinusoïdal 	
	Transfusion fœtale in utéro		tale	= Transfusion de sang O- déplasmatisé, lavé, irradié, CMV-, VIH- : objectif d'Hb = 14 à 16 g/L - Avantage : correction rapide du taux d'Hb fœtal - Inconvénient = absence d'épuration des hématies fœtale : risque de surcharge volémique → Répété toutes les 3 semaines jusqu'au terme ou extraction fœtale	
	Exsanguino- transfusion in utero		ero	= Remplacement du sang fœtal par ponction du cordon ombilical , répété toutes les 3 semaines - Avantage : épuration des hématies fœtales, ➤ le risque de surcharge volémique - Inconvénient : hyperspécialisé, durée de 30-45 minutes	

= Possible seulement pour l'allo-immunisation anti-D: injection de gammaglobulines anti-D (Rhophylac®) chez la femme RhD- de conjoint RhD+, enceinte d'un fœtus RhD+ ou inconnu - Injection systématique d'une dose Rhophylac® (200 μg) le plus tôt possible dans les 72h suivant une situation à risque - Injection systématique de Rhophylac® (300 µg) à 28 SA et dans les 72h suivant l'accouchement si fœtus Rh+ → Nécessite une RAI négative datant de < 1 semaine = Immunoglobuline anti-D: injection IV (à préférer) ou IM - RAI systématique avant toute injection : inutile si RAI+ avec Ac anti-D - Test de Kleihauer systématique (nombres d'hématies fœtales retrouvées dans la circulation maternelle): hémorragie fœto-maternelle massive si > 5 hématies fœtales/100 000 maternelles → 1 la Rhophylac dose de Rhophylac® (+ 100 µg/20 hématies fœtales) - 24 à 48h après injection : - Test de Kleihauer : doit être négatif - RAI de contrôle : doit être positive - Efficace pendant 9 semaines (200 μg) ou 12 semaines (300 μg) - Métrorragie Situations à - Menace d'accouchement prématuré risque faible - Biopsie de trophoblaste, amniocentèse, cordocentèse - Avortement spontané - Traumatisme abdominal ou pelvien - Intervention chirurgicale abdominale ou pelvienne - GEU Prévention - Grossesse môlaire Situations à - Accouchement (quelle qu'en soit la voie) risque élevé - Placenta prævia hémorragique - IVG ou IMG - Cerclage du col utérin - Ponction de sang fœtal - Mort fœtale in utéro - Version par manœuvre externe < 15 SA - Rhophylac® 200 µg IV dans les 72h - Test de Kleihauer puis Rhophylac® 200 μg dans les 72h Risque élevé - 2nd dose adaptée au test de Kleihauer 15-27 SA Risque faible - Rhophylac® 300 μg IV dans les 72h 27-29 SA = Prévention systématique si patiente Rh-, RAI- : Rhophylac® 300 μg IV ou IM pratique - Test de Kleihauer puis Rhophylac® 200 μg IV dans tous les cas Risque élevé - 2nd dose adaptée au test de Kleihauer > 29 SA - Si prévention systématique réalisée : abstention Risque faible - Si prévention systématique non réalisée : Rhophylac® 200 μg IV dans les 72h - Si nouveau-né Rh+ : - Test de Kleihauer puis Rhophylac® 200 μg IV dans les 72h - 2nd dose adaptée Accouchement

→ Abstention possible dans un délai de 9 semaines (si 200 µg) ou de 12 semaines (si 300 µg) après injection

- Si nouveau-né Rh-: abstention