

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 → 1^{ère} cause d'anémie fœtale

Immunisation anti-D	<p>= 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)</p> <p>- 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</p> <p>- Parfois par hémorragie fœto-maternelle spontanée et silencieuse</p> <p>- Autre situation (plus rare) : antécédent d'erreur transfusionnel, échange d'aiguille entre toxicomanes...</p>	
	<p>= Lors d'une grossesse suivante de fœtus Rh+ : synthèse rapide d'allo-Ac anti-D type IgM et IgG → traverse le placenta</p> <p>- Hémolyse fœtal (au niveau des macrophages de la rate et du foie) : anémie fœtale, ↗ bilirubine amniotique</p> <p>- Erythroïtose fœtale compensatrice au niveau hépatique : hépatomégalie, ↗ ilots hématopoïétiques → souffrance hépatocytaire (par compression des hépatocytes et des vaisseaux) → ↘ synthèse des protéines hépatiques</p> <p>- ↘ pression oncotique (anémie, hypoprotidémie) et hypertension portale : anasarque fœto-placentaire, voire MIFU</p> <p>- Ac persistant plusieurs semaines après la naissance : anémie néonatale, ictère nucléaire</p>	
Dépistage	Groupe fœtal	<p>= 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</p> <p>- Dès 11-12 SA, avec vérification à 15 jours si fœtus Rh+</p> <p>- Si fœtus Rh- : aucune indication d'injection prophylactique de gammaglobuline anti-D</p>
	RAI	<p>- Obligatoire : - Femme Rh- : 1^{ère} cs puis 6^{ème}, 8^{ème} et 9^{ème} mois et jour de l'accouchement</p> <p>- Femme Rh+ avec atcd de transfusion sanguine : 1^{ère} cs et au 6^{ème}, 8^{ème} et 9^{ème} mois</p> <p>- Positivée par l'injection de Rhophylac® (systématique à 28 SA si femme Rh-) : RAI inutile au 3^{ème} trimestre</p>
	Typage de l'Ac	<p>= Identification de l'agglutinine irrégulière (type d'Ac) : systématique en cas de RAI +</p> <p>- Anti-L, anti-e, anti-a-b, anti-JKa-b, anti-P1, anti-H1 : aucun risque d'immunisation materno-fœtal</p> <p>- Anti-E, anti-C isolé, anti-Fya-b, anti-S-s, anti-M : risque d'ictère hémolytique néonatal</p> <p>- Anti-D, anti-c, anti-Kell ou anti-D+C ou anti-D+C+E : risque d'anémie fœtale</p> <p>→ Détermination du Rhésus fœtal si anti-D (ou du Kell si anti-Kell) sur sang maternel</p> <p>→ Si détermination du groupe fœtal impossible : détermination du groupe du père</p> <p>→ En cas de risque fœtal : estimation du risque par titrage des Ac (Coombs indirect) et dosage pondéral des Ac anti-Rh, répété tous les 15 à 21 jours pour dépister une réactivation brutale de l'immunisation</p>
Bilan	Echo-Doppler obstétricale	<p>= Au minimum tous les 7 à 15 jours en cas de titre des Ac > 16 ou de dosage pondéral > 1 mcg/mL</p> <p>- Doppler (signes précoces) : - Ombilical : ↗ du débit sanguin dans la veine ombilicale</p> <p>- Artère cérébrale moyenne : ↗ vitesse du flux sanguin en systole → corrélée au taux d'Hb fœtale</p> <p>→ Le Doppler de l'artère cérébrale moyenne a remplacé l'amniocentèse diagnostique</p> <p>- Signes indirects (tardifs) : hydramnios, épanchement des séreuses (ascite, péricardique, pleural), œdème cutané, hépatosplénomégalie, ↗ épaisseur du placenta, anasarque, ↘ vitalité fœtale</p>
	Electrocardiogramme	<p>- Tachycardie fœtale : témoin de l'anémie</p> <p>- Rythme cardiaque fœtal sinusoïdal : évocateur d'une anémie extrêmement sévère</p>
	Ponction de sang fœtal ou cordocentèse	<p>= Ponction échoguidée du cordon ombilical : discuté selon la gravité de l'anémie et l'âge gestationnel</p> <p>- Diagnostic : taux d'Hb fœtal</p> <p>- Thérapeutique : transfusion in utéro ou exsanguino-transfusion</p> <p>→ Risque de réactivation du taux d'Ac</p>
TTT	Accouchement	<p>- Déclenchement du travail ou césarienne si âge gestationnel avancé</p> <p>- En cas d'extraction < 34 SA : après corticothérapie prénatale</p> <p>- Extraction en urgence en cas d'anasarque ou de rythme cardiaque fœtal sinusoïdal</p>
	Transfusion fœtale in utéro	<p>= Transfusion de sang O- déplasmatisé, lavé, irradié, CMV-, VIH- : objectif d'Hb = 14 à 16 g/L</p> <p>- Avantage : correction rapide du taux d'Hb fœtal</p> <p>- Inconvénient = absence d'épuration des hématies fœtales : risque de surcharge volémique</p> <p>→ Répété toutes les 3 semaines jusqu'au terme ou extraction fœtale</p>
	Exsanguino-transfusion in utero	<p>= Remplacement du sang fœtal par ponction du cordon ombilical, répété toutes les 3 semaines</p> <p>- Avantage : épuration des hématies fœtales, ↘ le risque de surcharge volémique</p> <p>- Inconvénient : hyperspécialisé, durée de 30-45 minutes</p>

Prévention