



- *pre-term premature rupture of membranes*
- PROM



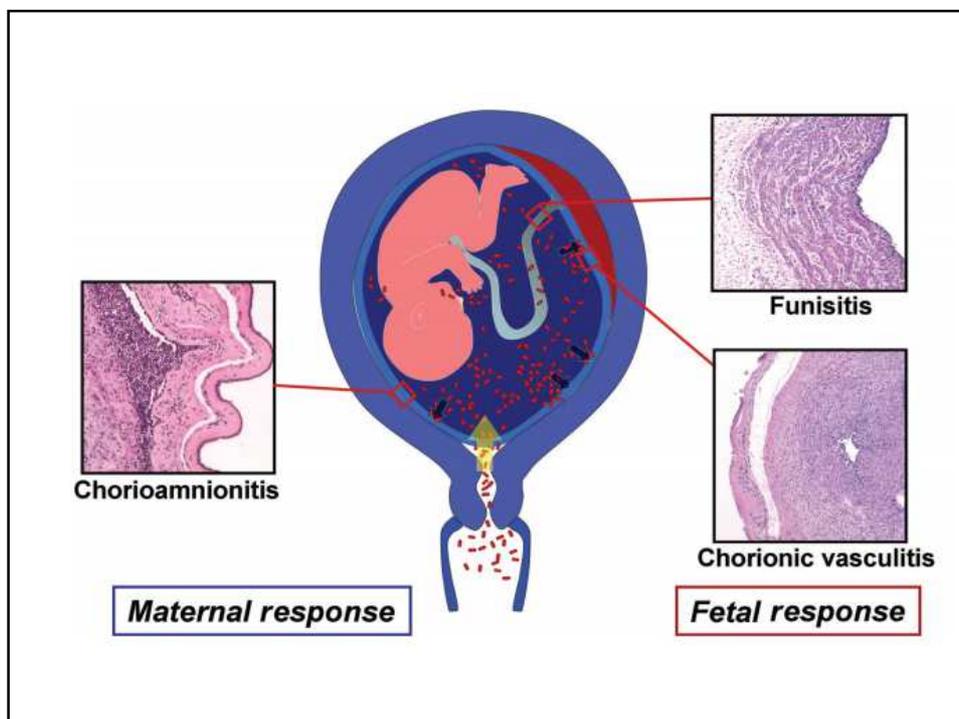
INTRODUCTION

- La rupture prématurée des membranes est une cause majeure de morbidité périnatale ; leur intégrité doit être assurée jusqu'au terme normal de la grossesse.

DEFINITION

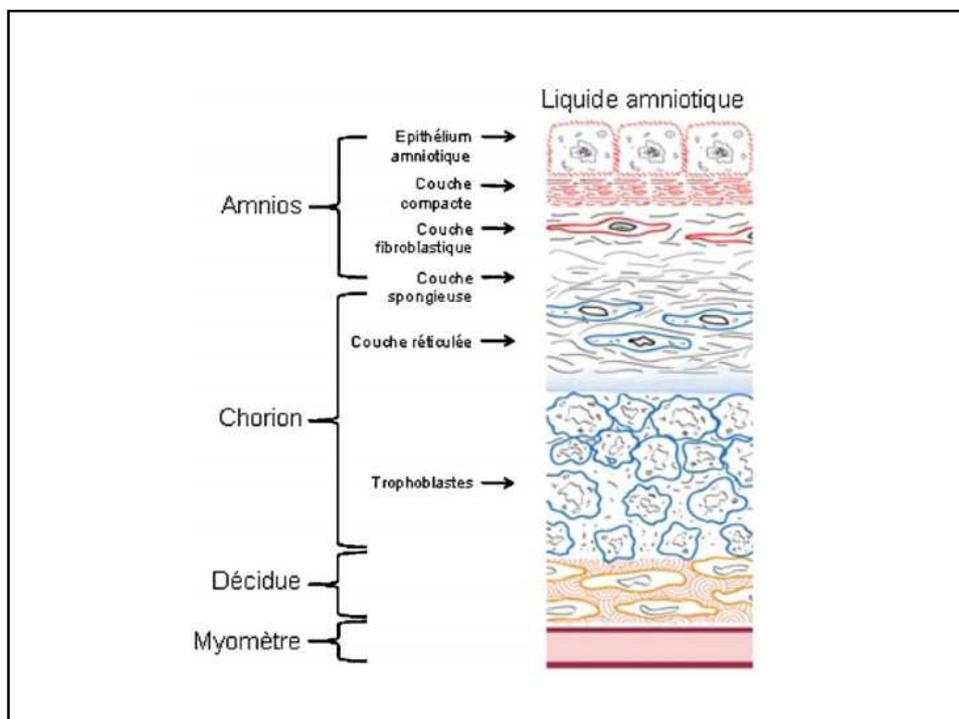
- rupture prématurée des membranes qui est une rupture spontanée de l'amnios et du chorion au pôle inférieur de l'œuf et qui se produit avant tout début de travail d'accouchement

- La rupture prématurée des membranes est une pathologie qui se rencontre dans 3-10% des grossesses et a des conséquences grave surtout chez le fœtus à cause du risque de *prématurité, de procidence du cordon, d'infections.*
- *La rupture prématurée des membranes avant le terme constitue une préoccupation majeure devant laquelle le praticien a pour but de sauver le fœtus en minimisant ou même en annulant les risques liés à la prématurité et de prévenir les complications infectieuses materno-foetales.*



STRUCTURE DES MEMBRANES

- Elles ont une structure complexe, multistratifiée et leur composition biochimique propre leur assure un pouvoir expansif et une élasticité qui garantit,
 - d'une part, une croissance fœtale harmonieuse
 - et, d'autre part, une absorption des chocs.
- La structure des membranes est définitive au quatrième mois de grossesse ; elles sont composées de deux feuillets accolés, distincts histologiquement : l'amnios et le chorion



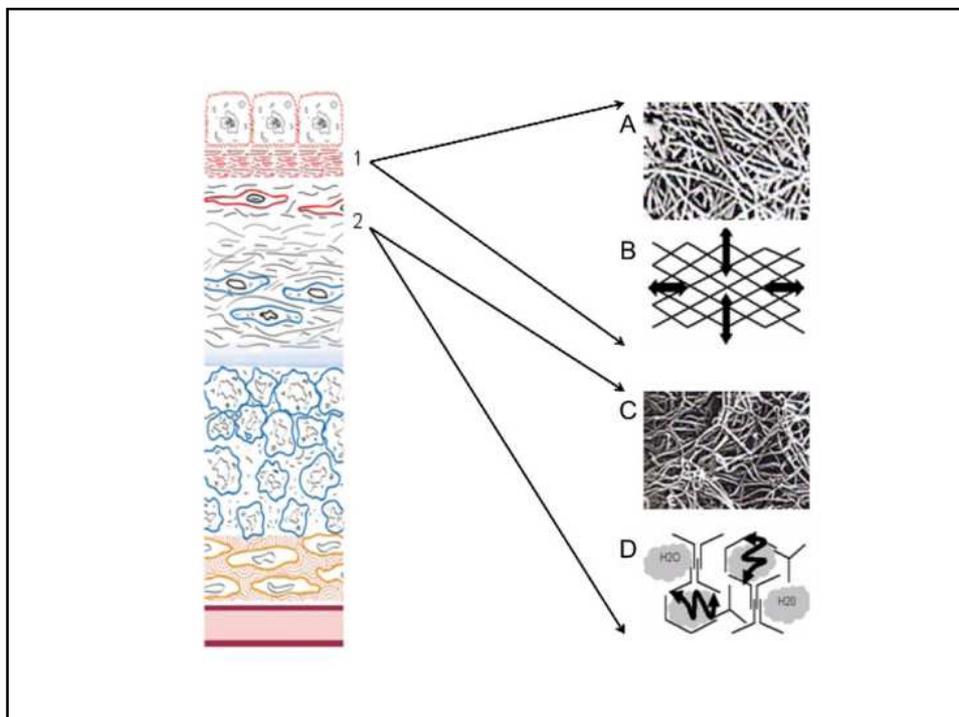
- Le sac amniotique est constitué par 2 membranes / l'amnios et le chorion
 - Le chorion est externe,
 - l'amnios est interne
- L'amnios est une membrane de 0,2 à 0,5 millimètre, d'épaisseur qui repose sur un tissu conjonctif dense très riche en collagène.
- Cette membrane chorioamniotique possède des propriétés dynamiques caractéristiques des membranes viscoélastiques.
- La zone de rupture se situe souvent juste au dessus du col (endroit fragile de nature) mais sa localisation peut être variable.

FONCTION MBnes

- La fonction princeps des membranes est de retenir le liquide amniotique dans une cavité, ajustable au flux du liquide amniotique généré par la croissance constante du fœtus et par ses mouvements.

FONCTION MBnes

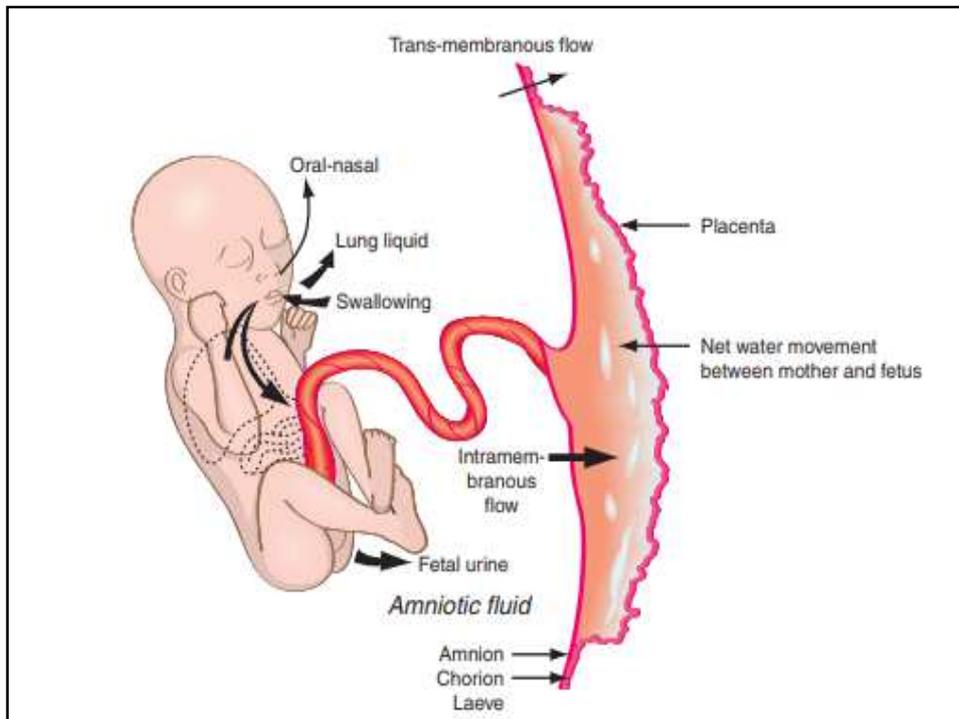
- Par leur localisation, les membranes sont soumises à deux contraintes principales : les étirements de la cavité amniotique et l'inertie relative du myomètre.

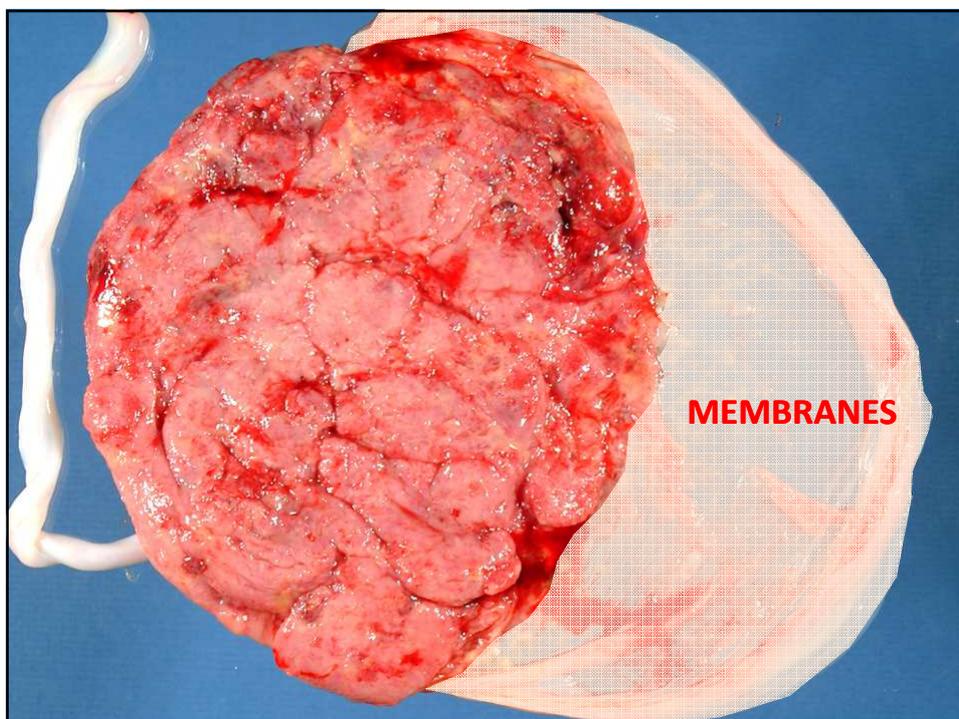
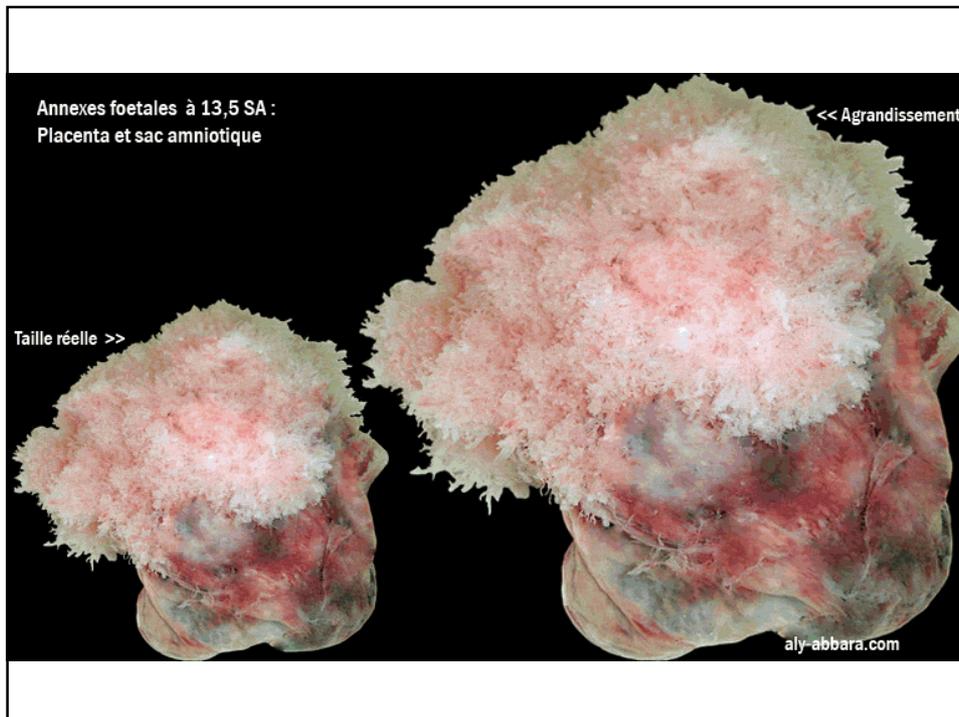


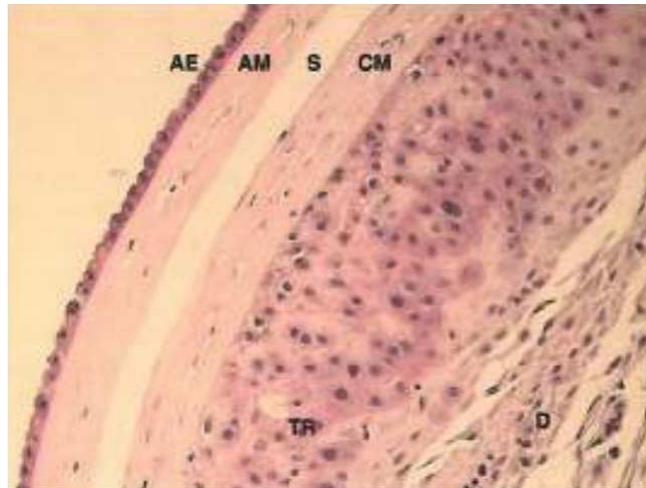
- L'intégrité des membranes au décours de la grossesse peut être ainsi assimilée de manière simplifiée à *un maintien des contacts entre le feuillet compact sur le feuillet spongieux* et celui-ci dépend essentiellement de la teneur et de la qualité de leurs collagènes

Composition du liquide amniotique

- L'eau constitue 98 à 99% du liquide amniotique (LA) et les substances biologiques 1 à 2 %. Sa composition diffère selon qu'on se trouve entre 0 à 20 SA ou entre 20 à 40 semaines.
 - Avant 20 SA : c'est surtout une expansion du liquide extra cellulaire du fœtus liée à la perméabilité de la peau qui disparaît vers 20 SA d'après
 - Après 20 SA : la provenance du liquide amniotique est surtout rénale. Au cours du dernier trimestre les sécrétions pulmonaires s'y associent. Il y a une augmentation de la concentration de l'urée, de la créatinine, de l'acide urique et une diminution de la concentration du glucose et de l'os molarité.



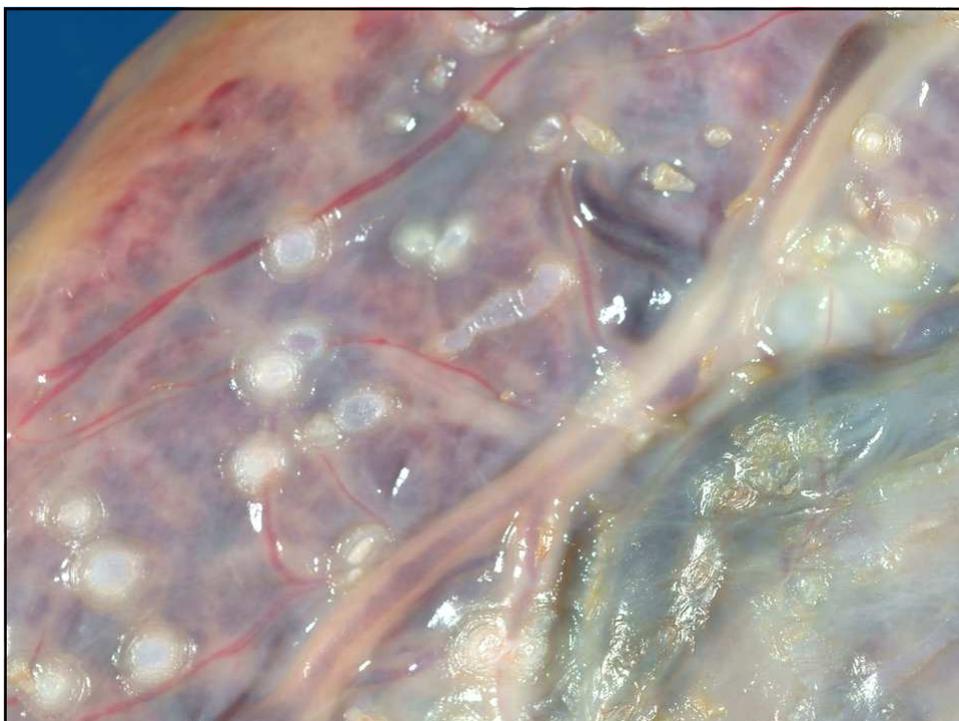
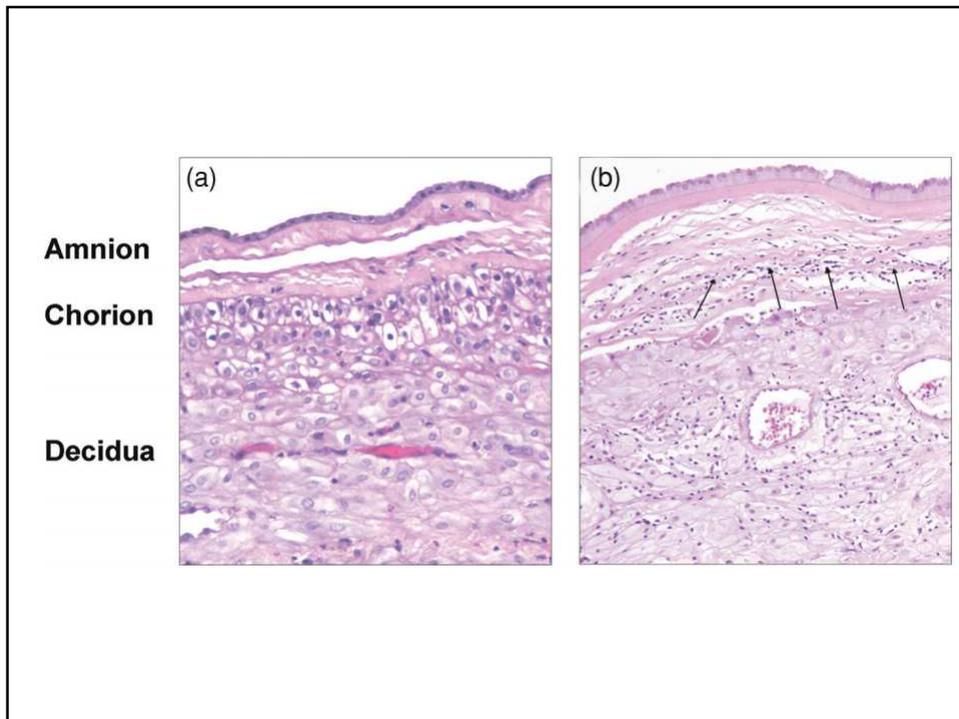




Photomicrograph of fetal membranes. From left to right: AE = amnion epithelium; AM = amnion mesenchyme; S = zona spongiosa; CM = chorionic mesenchyme; TR = trophoblast; D = decidua.

Mécanisme de la rupture

- Plusieurs mécanismes sont décrits, ce qui fait la difficulté du problème. Ce sont :
 - a) *L'augmentation des pressions internes de l'utérus (hydramnios) et externe (traumatismes).*
 - b) *Les modifications des constituants des membranes : le collagène.*
 - c) *L'infection* : Au cours de laquelle les bactéries provoquent la libération des enzymes lysosomiales qui ont un effet toxique sur les membranes



Facteurs favorisants et étiologiques

- Les facteurs personnels
- Les facteurs traumatiques
- Facteurs utérins
- Facteurs infectieux
- Les facteurs ovulaires

EVITABLES	NON EVITABLES
cervico- vaginite (x2 à x3)	Antécédents de RPM ou d'accouchement prématuré
Béance cervicale	
Tabagisme	Hémorragies après le premier trimestre
Diagnostic prénatal * choriocentèses * Amniocentèse * Cordocentèse	Pathologie placentaire . Placenta previa . hématome retro-placentaire . insertion marginale du cordon
(Coït)	Chirurgie cervicale (x1, 9)
(Déficit en vitamine C, zinc, cuivre)	Maladie d'Ehlers-Danlos5 (83%)
(Touchers vaginaux)	Sexe fœtal masculin (1,9)

Les facteurs de risque de la RPM D'après ALLEN

Clinique

L'interrogatoire

- Pendant cette phase, la parturiente rapporte avoir perdu les eaux de façon spontanée associée ou non à des contractions utérines douloureuses.

- -L'inspection
 - On note souvent des particules de vernix caséosa ou de méconium. La conséquence de la perte des eaux entraîne une *diminution de la hauteur utérine*.
- La palpation
 - hauteur utérine, - pôles fœtaux si possible, - contractions utérines.
 - *signe de Bonnaire* : la pression du fond utérin provoque un écoulement liquidien par la vulve.
- L'auscultation
 - nous chercherons les bruits du cœur fœtal si possible, à la recherche d'une éventuelle modification de ceux-ci

- **L'examen au spéculum** : permet de visualiser l'écoulement liquidien provenant de l'endocol (liquide amniotique). lorsqu'on remonte la présentation vers le haut (manoeuvre de TARNIER)
- **Le toucher vaginal : (TV)** : qui doit être pratiqué avec des précautions d'asepsie toutes particulières : une toilette vulvaire, les gants stériles. Le toucher vaginal appréciera : -*Le col dans sa position, sa longueur, sa dilatation, sa consistance,* -*La nature de présentation foetale,* -*Le score de BISHOP,* -*Le bassin maternel,* *Le signe de farabœuf* : au toucher vaginal (TV) le refoulement discret de la présentation provoque une exacerbation de l'écoulement de LA.

Examens complémentaires

- Dosage de l'hormone placentaire lactogène.
- Dosage immuno-enzymatique alphafoeto protéine
- Dosage de la prolactine
- Test à la nitrazine : c'est l'étude du pH cervical par une méthode calorimétrique sur bandelette..Amniocator[®]: bonne sensibilité, faible coût, simplicité d'utilisation. Après 17 SA
- Test à la fibronectine: permet d'évaluer aussi le risque d'accouchement prématuré. La plupart de ces examens complémentaires étant sophistiqués, ils coûtent chers et ne sont souvent pas disponibles dans nos laboratoires. C'est pourquoi notre bilan est essentiellement infectieux à la recherche d'étiologie (goutte épaisse, examen cytobactériologique des urines (ECBU), le prélèvement vaginal (PV).

- **Test de cristallisation** : Il est non fiable quand l'écoulement est minime ou tâché de sang FERN test.
- **Méthode calorimétrique** : Il est basé sur la détermination du PH vaginal, mais perd sa valeur si la rupture est ancienne ou si un traitement antibiotique est déjà en cours.
- **Cytologie de l'écoulement** : coloration de Harrischor (bleue de méthylène). Cet examen devient inefficace si la rupture a eu lieu vers 32 SA.
- **Test de fluorescence** : C'est une méthode invasive
- **Test à la DAO (Diamine Oxydase)** : Décrit en 1974 par ELMFORS.
- **Actim Prom®**: IGFBP1, faussement négatif s'il n'y a pas eu d'écoulement depuis > 12 h. Laisser l'écouvillon en place dans le vagin 10 sec. Après 12 SA.

L'échographie obstétricale

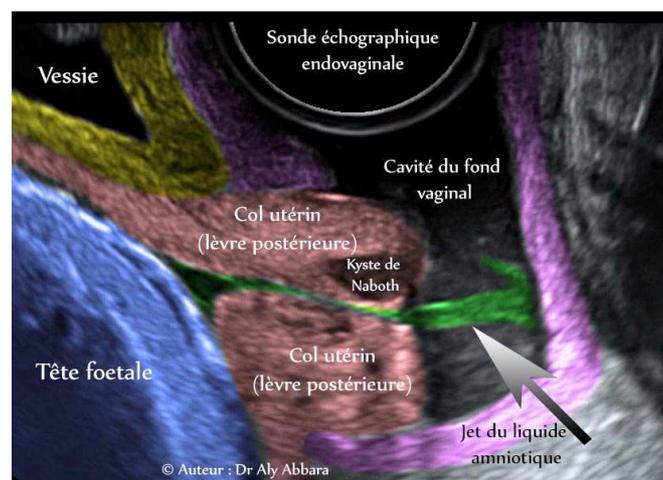


Tableau 1 Tests diagnostiques actuellement disponibles faisant appel à l'*Insulin-like growth factor-binding protein-1* (IGFBP-1) ou à la *placental alpha 1-microglobulin* (PAMG-1).
Currently available biological tests using Insulin-like Growth Factor-Binding Protein-1 (IGFBP-1) or Placental Alpha 1-Microglobulin (PAMG-1).

Produit	Marqueur	Fabricant légal	Distributeur	Format
ACTIM PROM	IGFBP1	Medix Biochemica	Fumouze	Bandelette
AMNISURE	PAMG1	Amnisure International LLC	Amnisure France SARL	Bandelette
AMNIOQUICK	IGFBP1	Biosynex	Biosynex	Bandelette
AMNIOSIGN	IGFBP1	AllDiag	AllDiag	Stylo
AMNITOP Optima	IGFBP1	AllDiag	AllDiag	Bandelette
AMNIOSIGN strip	IGFBP1	AllDiag	AllDiag	Bandelette
ELIPROM	IGFBP1	Biosynex	Natech	Bandelette
AMNIODIAG	IGFBP1	Toda Pharma	Toda Pharma	Bandelette

FORMES CLINIQUES INHABITUELLES

- la grossesse extra-amniotique et la grossesse extra-membraneuse.
 - La grossesse extra-amniotique est une variété très rare de rupture des membranes ; peut-être est-elle aussi de diagnostic difficile car, dans la majorité des cas, l'avortement est précoce. Elle serait la conséquence de la rupture isolée de l'amnios avant son accollement au chorion ; l'amnios se rétractant, le fœtus se développe entre amnios et chorion. L'examen du placenta permet le diagnostic.

- La GEM ne peut se constituer que si la rupture des membranes a lieu aux alentours du 5^{ème} mois de la grossesse, à un moment où amnios et chorion sont soudés, mais où la caduque réfléchie ne s'est pas encore accolée à la caduque vraie.
- Dans les quelques cas exceptionnels à la vérité, où l'avortement ne se produit pas, le sac membraneux se colle, laisse sortir le fœtus qui vient se loger et continue à se développer dans la cavité utérine au contact direct des caduques. La cause de la rupture des membranes reste habituellement inconnue.

Diagnostic différentiel

1. L'Hydrorrhée
2. L'écoulement du liquide d'une poche amniochoriale
3. Leucorrhées abondantes
4. L'incontinence urinaire

Conduite à tenir devant la rupture prématurée des membranes

- Entre 24 et 33 SA+ 5j:
 - Antibiothérapie Corticothérapie (NP1, systématique et immédiate)
 - Tocolyse
 - Tranfert in utero
 - (autres moyens: colle biologique, amnio-infusion)
- Entre 34 et 36 SA: 2 attitudes possibles: déclenchement systématique ou expectative avec ATB prophylactique.

A l'Accouchement

- Pas de CI à l'analgésie péridurale
- Antibiothérapie per partum pour réduire le risque d'infection maternelle et fœtale
- Transmission aux pédiatres des données prénatales – en particulier bactériologiques – indispensable++
- Indication ATB au nné: Systématiquement avant 32 SA si signe clinique nné, fièvre maternelle, tachycardie fœtale, signe de souffrance perpartum, LA teinté, malodorant, présence de germe(s) ex direct du liquide gastrique, portage strepto B.

Complications RPM < 26SA

Complications Obstétricales, 9 études, 731 cas patientes

	%	Cas extrêmes
Chorioamniotite	39	24-77
Endométrite	10	1-17
Rétention placentaire	12	0-25
HRP / DPPNI	3	0-10
Procidence du cordon	2	0-7
Sepsis maternel	1	0-3
Mort in utero	15	5-27

Complications néonatales immédiates (8 études, 462 nnés)

	%	Cas extrêmes
Hypoplasie pulmonaire	6	0-27
Syndrome detresse respi	52	18-88
Infection	15	2-37
Bronchodysplasie pulmonaire	18	7-42
Ankylose	1.5	0-6
Enterocolite ulcéronecrosantes	6	2-11
HIV	24	2-32

Triade oligoamnios

- Ankylose des membres par immobilisation prolongée: environ 1,5 % des nnés: flessum de coude, de genoux et de pieds, main en battoir, pied varus.
- Faciès similaire au Sd de Potter: nez aplati, oreilles aplaties, basses implantées, menton fuyant.
- RCIU
- Hypoplasie pulmonaire: environ 6 % des nnés.

Complications orthopédiques

- Malposition bénignes fréquentes: *pieds varus*, *attitude asymétrique de l'axe (torticolis)* et du *bassin*: kinésithérapie, remettre l'articulation en position fonctionnelle
- Potentiellement grave: *luxation de hanche* et *pieds bots*, prise en charge spécialisée par orthopédiste pédiatrique



RPM à terme

- Bénéfice au déclenchement systématique du travail par rapport à une attitude expectative sous antibiotiques
- Le délais entre la RPM et le déclenchement ne devrait pas excéder 48 H.
- Antibiothérapie à débiter si l'accouchement est différé
- Pas de TV avant travail spontané ou avant décision de déclenchement.