

Université 3- Faculté de médecine
Etablissement Hospitalier Spécialisé Sidi Mabrouk
module de gynécologie obstétrique



INFECTION & GROSSESSE

DR GHERBI

Généralités

- les infections pendant la grossesse ou juste après l'accouchement peuvent être redoutables tant pour la mère que pour l'embryon ou le foetus, il n'y a pas toujours de traitement efficace
- Le meilleur traitement est préventif : c'est la vaccination avant la grossesse, lorsqu'elle existe
- L'agent infectieux peut être un virus, une bactérie, un parasite ou un autre micro-organisme

Modalités de l'infection

Infection anténatale

Infection périnatale

Infection post-natale

Infection anténatale :

- ❑ **Infection en période embryonnaire** (1^{er} trimestre) : durant les premières semaines de la grossesse, peut entraîner la mort *in utero*. Si l'embryon survit, il peut présenter des malformation (embryopathie) dans le type et la gravité sont fonction de la date de l'agression infectieuse.

Infection anténatale :

- **Infection en période fœtale** (2^e-3^e trimestre) :
accouchement prématuré et/ou fœtopathie

Voies d'infection :

- **Infection hématogène** : la mère présente une infection contre laquelle elle n'est pas immunisée (bactérienne, virale ou parasitaire), l'infection maternelle est souvent latente, elle ne se propage pas obligatoirement à l'enfant, quand elle se propage à l'enfant, l'agent véhiculé par le sang atteint le placenta et passe dans la circulation de l'enfant
- **Infection ascendante** : l'infection gagne le liquide amniotique au travers des membranes
- **Infection directe** : une amniocentèse septique

Infection périnatale :

- entre le début du travail à la fin de l'expulsion. Les germes responsables se trouvent dans les voies génitales maternelle, ils peuvent déterminer une infection locale ou générale
- **Voies d'infection :**
 - **Infection ascendante** : de proche en proche; surtout après la rupture des membranes
 - **Infection au passage de la filière génitale** : par déglutition ou inhalation ou par voie cutanéomuqueuse

Infection post-natale :

- **Porte d'entrée** : aérienne, digestive, cutanée ou muqueuse

A horizontal bar at the top of the slide, divided into a red section on the left and a teal section on the right.

Infections bactériennes

Listériose :

Listériose :

- ❑ due à un bacille, *Listeria Monocytogenes*, maladie à déclaration obligatoire, transmissible par l'ingestion d'aliments contaminés crus ou mal cuits (viande hachée, charcuterie, poisson fumé), lait et fromages non pasteurisés, crudités
- ❑ Toute fièvre chez une femme enceinte est une listériose jusqu'à preuve du contraire.

- Les signes cliniques de l'infection maternelle sont souvent pauvres, voire absents: syndrome pseudo-grippal avec fièvre et frissons, asthénie, myalgies, céphalées, troubles digestifs. La fièvre est le symptôme le plus fréquent (70 % des cas).
- Le diagnostic repose sur l'isolement du germe par hémocultures

Risques foœtaux

- La contamination se fait in utero par voie **hœmatogène transplacentaire**,
- La gravitœ de la listœriose est due au tropisme de la bactœrie pour le placenta, peut avoir des consœquences graves:
 - Chorioamniotite.
 - Avortement spontanœ fœbrile, pour les infections survenues au 1^{er} et 2^e trimestre.
 - Accouchement prœmaturœ fœbrile
 - Mort foœtale in utero dans 20 à 30 % des cas.
 - Listœriose nœonatale avec risque de mœningo-encœphalite et de septicœmie

Prise en charge

□ **traitement:**

- AMOXICILLINE per os 3 à 6 g/jr pendant 21 jr
- Si terme est supérieur à 34 SA : déclenchement de l'accouchement

□ **PREVENTION**

- Respecter les règles élémentaires d'hygiène.
- Eviter la consommation des aliments à risque (charcuterie, pâté, fromages au lait cru, fruits de mer).
- Bien cuire les viandes et les poissons.
- Nettoyer régulièrement le réfrigérateur à l'eau javellisée (risque de contamination par contact avec un produit souillé).
- Respecter les dates limites de consommation.

Infections urinaires :

Facteurs favorisants :

- **Hormonaux :**
 - **Progestérone** : hypotonie des voies urinaires et diminution du péristaltisme ➡ stagnation et reflux
 - **Œstrogène**: congestion vésicale, adhérence des germes
- **Anatomiques** : étirement des uretères ➡ reflux, compression urétérale ➡ stagnation et résidus post-mictionnels,
- Antécédents d'infection urinaire, diabète

Bactériurie asymptomatique :

- 20 à 40% des bactériuries asymptomatiques non-traitées se compliquent de pyélonéphrite aiguë
- **Germe** : E. coli ++
- **Risque néonatal** : méningite, septicémie
- **Dépistage** : bandelette urinaire par mois

Pyélonéphrite :

- 1ère cause d'infection bactérienne, E. Coli (70-80 %)
- **Clinique** : contractions utérines fréquentes
- **Risque** : Menace d'Accouchement Prématuro, prématurité, chorio-amnionite
- **ECBU** : bactériurie, culture positive
- **CAT** :
 - Hospitalisation, antibiothérapie 15-21 jours, aminosides si gravité
 - Prise en charge MAP associée : tocolyse, corticoïdes,
 - Contrôle ECBU régulier jusqu'à l'accouchement



Infections virales

A horizontal bar at the top of the page, divided into a red section on the left and a teal section on the right.

Rubéole

Introduction

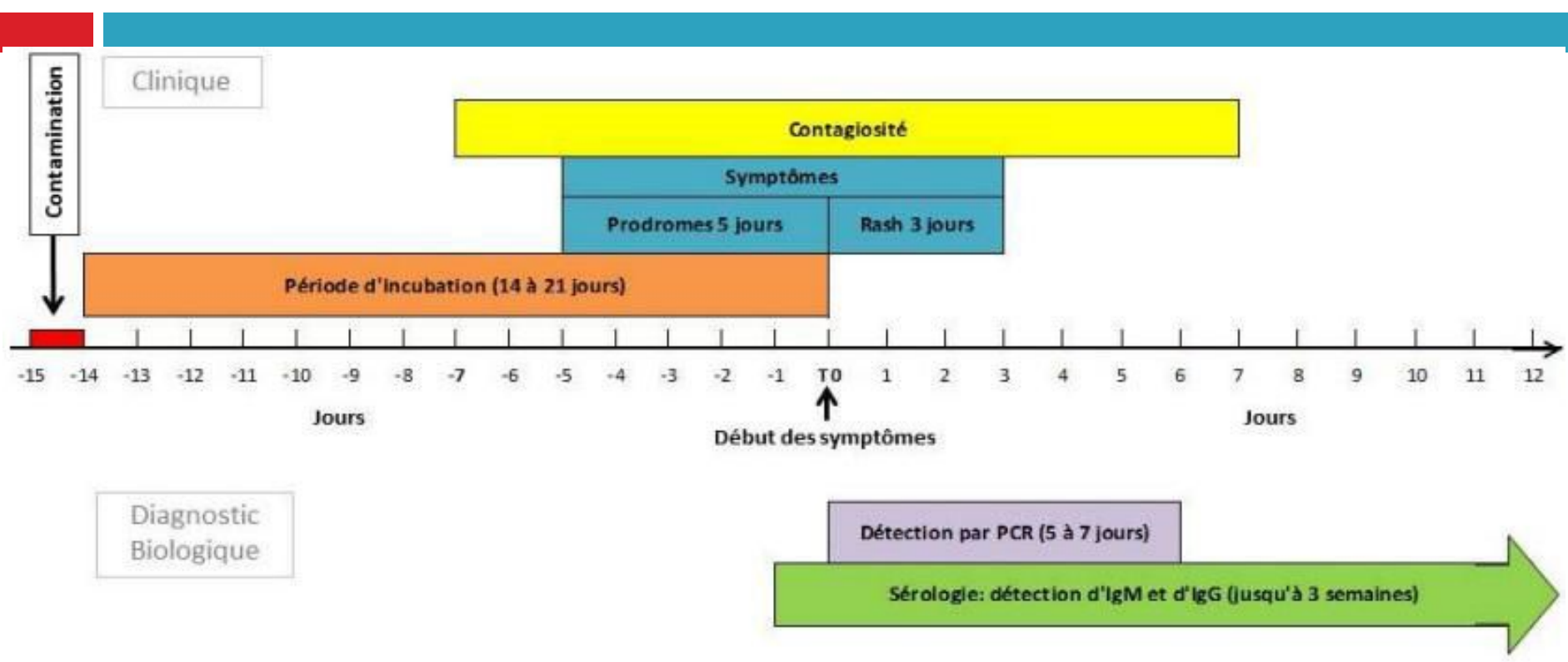
- La primo-infection rubéoleuse d'une femme enceinte au cours des premiers mois de grossesse peut être responsable d'une **embryofœtopathie** grave: la **rubéole congénitale**. Le risque est quasi-nul si l'infection survient après **18 SA**.
- La prévention repose avant tout sur la **vaccination**.
- La **sérologie** rubéoleuse doit obligatoirement être réalisée en début de grossesse, et dans le Bilan prénuptial

Rappel

La rubéole est une infection **virale** à transmission **respiratoire**. Le tableau clinique variable et **peu spécifique** : incubation de 14 à 20 jours, suivie d'une **phase éruptive inconstante** (50 %) : éruption démarrant au visage, s'étendant au tronc et aux extrémités avec une tendance confluente.

Elle disparaît spontanément en 3 j sans laisser de cicatrices. Les adénopathies sont fréquentes, la fièvre est inconstante et modérée.

La guérison est spontanée en quelques jours.



TRANSMISSION MATERNO-FOETALE

- Se fait au moment de la **virémie maternelle**, par voie hémotogène transplacentaire.
- Seule la primo-infection s'accompagne d'une virémie.
- le risque pour le fœtus n'existe que s'il s'agit d'une primo-infection maternelle.
- *Risque de transmission:*
 - < 11 SA: 90 %
 - vers 25 SA: 25 %
 - en fin de G.: 100 %

Risques néonataux

Cette infection fœtale peut aboutir à un syndrome de **rubéole congénitale** : tableau d'embryofœtopathie parfois très sévère, le fœtus pouvant être atteint de :

- Retard de croissance intra-utérin (RCIU)
- **Cardiopathies**
- Anomalies cérébrales: microcéphalie, calcifications intra-crâniennes, retard mental ...
- Anomalies ophtalmologiques : microphthalmie, **cataracte**, glaucome ...
- **Surdité** d'origine centrale (94 %)

Cette embryofœtopathie peut être un motif de demande d'IMG par le couple en étranger



rubéole congénitale (cataracte)

Risques néonataux

- Les conséquences d'une infection fœtale varient énormément en fonction du terme de la grossesse.

| Rubéole maternelle | Risque malformatif |
|--------------------|--------------------------|
| avant 13 SA | MAJEUR. |
| entre 13 et 18 SA | Risque de surdité |
| après 18 SA | Aucun risque malformatif |

Diagnostic

- Le tableau clinique n'étant pas spécifique, le diagnostic repose sur la **sérologie maternelle**.
- Il faut savoir que les anticorps apparaissent **15j** après le contagé.

*Le diagnostic de primo-infection rubéoleuse repose sur la **sérologie** : présence d'IgM et augmentation du taux des IgG entre 2 prélèvements à 15 jours d'intervalle.*

Comment interpréter une sérologie rubéoleuse en début de grossesse?

| | |
|---------------------------------|---|
| Patiente séronégative | <p>⇒ Contrôle de la sérologie vers 18-20 SA permettant d'éliminer une primo-infection pendant la période à risque pour le foetus.</p> <p>⇒ Vaccination de la patiente dans le post-partum.</p> |
| Sérologie positive (IgG) | Immunité probablement ancienne (vaccination). |

Diagnostic

| | |
|---|---|
| DIAGNOSTIC D'UNE INFECTION FŒTALE IN-UTERO | Il repose sur l' amniocentèse réalisée au moins 5 semaines après la séroconversion maternelle ⇒ recherche spécifique du virus par PCR. |
| SURVEILLANCE ECHOGRAPHIQUE | La rubéole maternelle impose une surveillance échographique mensuelle pendant toute la grossesse. On recherche des anomalies évocatrices d'une rubéole congénitale: retard de croissance, malformations cérébrales, cardiaques |

PREVENTION

- La prévention repose sur la **vaccination**. Les jeunes femmes séronégatives doivent être vaccinées avant de tomber enceinte. A défaut, la vaccination doit être réalisée dans le post-partum immédiat.
- Il s'agit d'un vaccin viral vivant atténué qui est formellement contre-indiqué pendant la grossesse et qui doit être réalisé sous contraception efficace les deux mois suivants sa réalisation chez la femme en âge de procréer.
- Éviter tout contact avec un enfant porteur d'une éruption +++

A horizontal bar at the top of the slide, divided into a red section on the left and a teal section on the right.

Hépatites virales

A horizontal bar at the top of the page, divided into a red section on the left and a teal section on the right.

Hépatite B

Introduction

- ⇒ Il n'existe **pas d'embryofœtopathie** liée au virus de l'hépatite B. Le risque est lié à une contamination périnatale dont les manifestations surviendront plus tard dans la vie de l'enfant.
- ⇒ La prévention repose sur la **sérovaccination** des nouveau-nés de mère Ag HBs +.

Dépistage maternel

- Dépistage obligatoire chez la femme enceinte ⇒ Recherche de l'Ag HBs au 6^e mois de grossesse.

La présence de l'Ag HBs au cours du 6^e mois de grossesse doit faire prescrire:

- **Bilan hépatique** complet avec dosage des transaminases sériques.
- **Sérologie complète de l'hépatite B** : Ac anti-HBc, Ac anti-HBe, Ac anti-HBs et recherche des **marqueurs de réplication virale**: Ag HBe et DNA viral (par hybridation ou PCR).
- Sérologies VHC, VHD et proposer une sérologie VIH.
- Bilan de l'entourage.
- Ce bilan permet de préciser si la mère a une hépatite B aiguë ou chronique.

Risques néonataux

- Le risque est la **transmission périnatale du virus de l'hépatite B** et l'infection chronique de l'enfant. La transmission par voie transplacentaire au cours de la grossesse est très rare. L'enfant s'infecte donc le plus souvent au moment de l'accouchement: Par exposition au sang maternel et aux sécrétions génitales maternelles contenant du virus.
 - Le risque d'infection périnatale est étroitement lié à la charge virale maternelle
- ⇒ Il n'y a pas d'embryofoetopathie liée à l'hépatite B. Le risque est l'hépatite néonatale

Histoire naturelle de l'hépatite néonatale

- plus grave que chez l'adulte
- Portage chronique de l'Ag HBs avec risque d'hépatite chronique dans 90 % des cas.
- A l'adolescence, évolution possible vers la cirrhose (20 %) et le carcinome hépatocellulaire (15%).

Prévention de l'hépatite néonatale

⇒ **URGENCE NEONATALE**

- La prévention repose sur la **sérovaccination** des enfants de mère Ag HBs positive:
- Sérothérapie immédiate (en salle de naissance avant 12 heures de vie) par injection IM de 100 UI d'Ig anti-HBs.
- Vaccination du nouveau-né
- Recherche d'Ag HBs à J15 de vie.

Ces mesures préventives diminuent le risque de transmission de 90 %.

Remarques

- La césarienne prophylactique n'est pas justifiée.
- L'allaitement n'est pas contre-indiqué en cas de sérovaccination.
- Adresser la patiente à un hépatologue pour prise en charge et suivi de son hépatite B.
- Prévenir l'infection horizontale en vaccinant l'entourage direct de la patiente.
- La prévention de l'hépatite B maternelle repose sur la vaccination.

Hépatite C :



- son risque, comme l'hépatite B, est l'évolution sous forme chronique. Il n'existe pas de vaccin

Hépatite A :

- le risque d'infection du fœtus est très faible. Néanmoins si l'hépatite A survient dans les deux semaines précédant l'accouchement, des gammaglobulines spécifiques sont injectées au nouveau-né dès la naissance

The logo consists of a horizontal bar divided into two sections: a red section on the left and a teal section on the right. The letters 'VIH' are written in white, bold, sans-serif font on the teal section.

VIH

Conséquence de la grossesse sur l'infection

- En cas de séropositivité = pas d'aggravation de la maladie
- Au stade de sida avéré = aggravation de la maladie

Conséquence de l'infection sur la grossesse :

- Prématurité
- Malformations fœtales
- souffrance fœtale
- Les complications observées sont liées au terrain médico- social (pas de traitement préventif, manque de suivi)

La transmission matérno-foetale:

- Elle s'effectue rarement par voie trans-placentaire.
- Surtout en fin de grossesse et au moment de l'accouchement
- elle serait aussi possible en post natal (allaitement)
- Le traitement anti-retro viral fait passer le risque de 15% à 2 ou 3%.
- La césarienne prophylactique avant tout début du travail (à membrane intacte) réduit le risque à 1%.

les facteurs de risque de transmission :

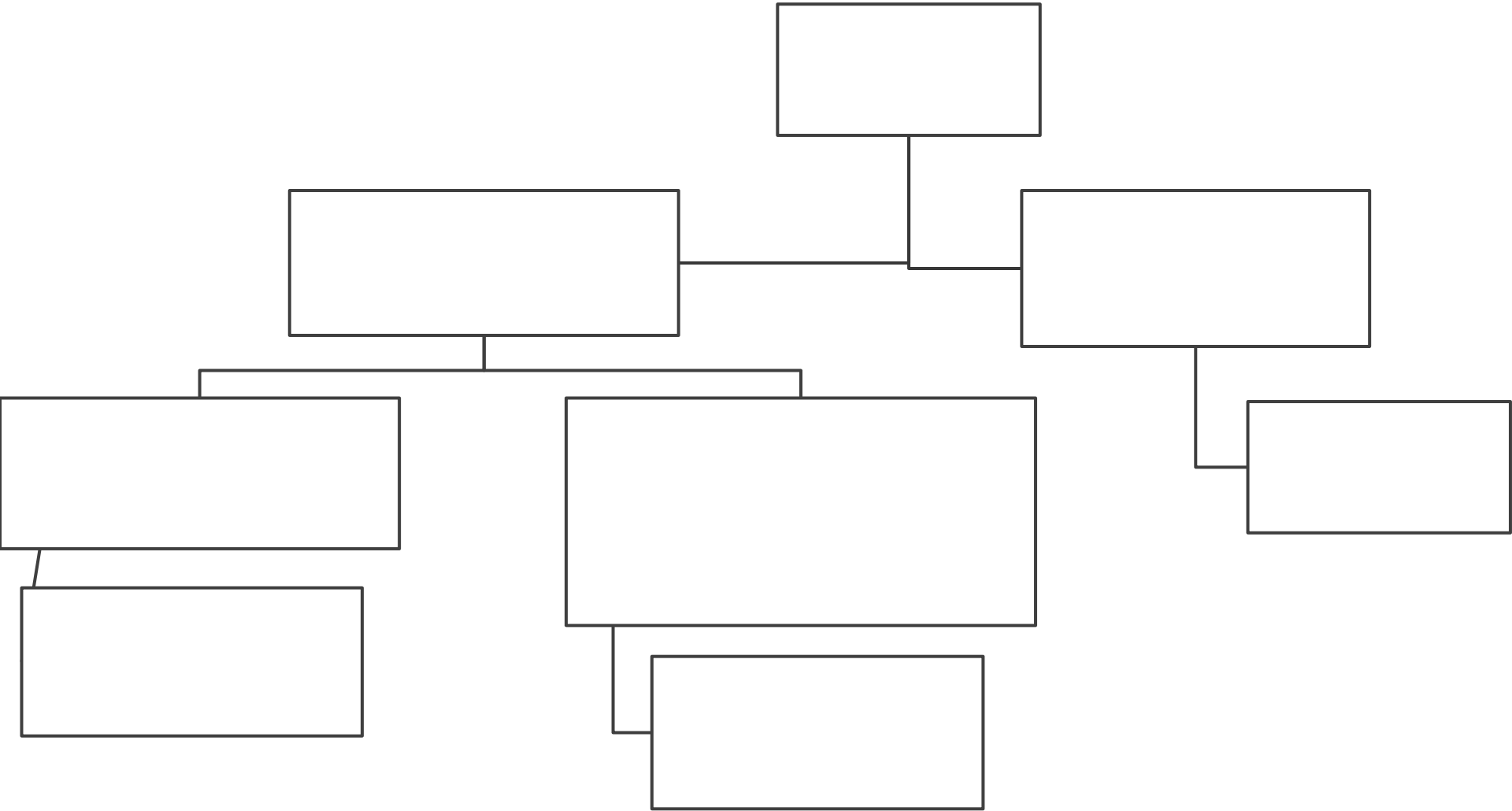
- Maternel:
 - Charge virale élevée
 - signes cliniques de Sida
 - Chute du taux de lymphocytes CD4
 - Primo-infection au cours de la grossesse
- Obstétricaux:
 - rupture prématuré des membranes
 - Accouchement prématuré
 - Chorio- amniotite
 - Manœuvres et gestes invasifs (version manœuvre externe et interne, amniocentèse, biopsie trophoblastique)

Conduite à tenir :

A. Dépistage et prévention :

- Dépistage=
 - proposé systématiquement et avec l'accord de la patiente
 - Rechercher une co-infection: VHB et VHC, TPHA-VDRL
- Prévention= chez une femme séropositive, on évitera les geste à risque (amniocentèse, ponction du sang foetal, version par manœuvre externe),

Conduite à tenir:



Accouchement :

Deux situations:

- Situation favorable: CV indétectable: accouchement par voie basse sauf raison obstétricale, perfusion prophylactique de (Retrovir), pas de prélèvement , préserver la poche des eaux
- Situation défavorable: CD4 bas, CV élevée=
Césarienne programmée a 38 SA
 - Perfusion intraveineuse de (Retrovir) démarrée 4 heures avant la césarienne

A horizontal bar at the top of the slide, divided into a red section on the left and a teal section on the right.

Infections parasitaires

A horizontal bar at the top of the slide, divided into a red section on the left and a teal section on the right.

Toxoplasmose

Introduction

- Infection parasitaire à *Toxoplasma Gondii*.
- Environ 50 % des femmes sont immunisées contre la toxoplasmose. L'incidence de la séroconversion pendant la grossesse est d'environ 1,5 %.
- Une toxoplasmose maternelle au cours de la grossesse peut être transmise au fœtus par voie hématogène et diffusion transplacentaire. On parle alors de **toxoplasmose congénitale**, parfois responsable de malformations (essentiellement oculaires et neurologiques).
- L'atteinte fœtale est d'autant plus sévère que l'infection survient tôt dans la grossesse.
- C'est une des seules infections pour laquelle il existe un **traitement anténatal**.

La période la plus dangereuse pour le fœtus se situe **entre 10 et 24SA**

- Avortement spontané
- Mort fœtale in utero
- Atteinte **cérébrale**: microcalcifications cérébrales, hydrocéphalie, microcéphalie ...
- Atteinte **ophtalmique**: surtout **choriorétinite**, mais aussi cataracte congénitale, microphthalmie ...
- Epanchements des séreuses (ascite, épanchement pleural)

Risques foœtaux

PREMIER TRIMESTRE

Risque de toxoplasmose congénitale = 15 %.
Risque malformatif maximum.

TROISIEME TRIMESTRE

Risque de toxoplasmose congénitale = 90 %.
Risque malformatif faible.

Prévention de la toxoplasmose congénitale

Elle repose sur le **dépistage sérologique systématique**. La sérologie toxoplasmique (dosage des IgM et IgG) doit être systématique:

- Lors du bilan prénuptial
- Lors du **premier trimestre** de la grossesse

Prévention de la toxoplasmose congénitale

Pour toutes les femmes enceintes séronégatives pour la toxoplasmose:

- Surveillance sérologique mensuelle** tout au long de la grossesse, jusqu'à l'accouchement.
- Education de la patiente avec remise d'une information écrite sur les **mesures hygiéno-diététiques** de prévention de la toxoplasmose:
 - Ne consommer que de la viande bien cuite.
 - Laver abondamment les fruits et légumes avant de les manger.
 - Bien se laver les mains après avoir manipulé de la viande crue, des légumes ou des fruits crus, et de la terre.
 - Eviter tout contact avec les chats et leur litière.

Diagnostic

- La primo-infection à *Toxoplasma Gondii* est le plus souvent asymptomatique (90 %). Dans les autres cas, la symptomatologie est le plus souvent pauvre et **aspécifique** : fébricule, syndrome mononucléosique, syndrome grippal, polyadénopathie indolores cervico-occipitales ...
- Le diagnostic de certitude d'une primo-infection maternelle repose sur la **sérologie** (apparition d'IgM spécifiques).

Sérologie toxoplasmique

| IgM | IgG | Interprétation |
|-----|-----|--|
| - | - | Patiente non immunisée Surveillance sérologique mensuelle jusqu'à l'accouchement Mesures préventives hygiéno-diététiques |
| - | + | Immunité probablement ancienne (à confirmer par un 2 ^{ème} dosage à 15 jours d'intervalle) ⇒ pas de surveillance, sauf si immunodépression. |
| + | - | Séroconversion toxoplasmique probable. |
| + | + | Infection toxoplasmique évolutive ou infection ancienne ⇒ Nécessité de dater la primo-infection par un test d'avidité des Ig: <ul style="list-style-type: none">- Indice d'avidité faible = primo-infection récente- Indice d'avidité élevé = primo-infection ancienne NB : Un indice d'avidité supérieur à 0,5 permet d'affirmer que l'infection remonte à plus de 5 mois. |

Devant une séroconversion toxoplasmique maternelle
⇒ mise en route **en urgence** d'un traitement par
SPIRAMYCINE (Rovamycine®) 3MUI x 3 / jour) pour
diminuer de 50 % le risque de passage
transplacentaire du parasite. Il est ensuite réalisé des
explorations pour rechercher une infection fœtale.

Evaluation du risque foetal : diagnostic anténatal

Le diagnostic de toxoplasmose congénitale repose sur le prélèvement de liquide amniotique \Rightarrow proposer une amniocentèse dès 18 SA et au moins 4 semaines après la séroconversion maternelle. Informer la patiente du risque de perte foétale de 0,5 à 1 %.

Elle permet:

- La recherche par **PCR** de l'ADN de *Toxoplasma gondii*.
- Le **test d'inoculation à la souris** avec recherche d'une séroconversion à 4-6 semaines et de kystes toxoplasmiques à la dissection cérébrale. Ce test est plus sensible que la PCR et permet de « rattraper » quelques faux négatifs.

| | | |
|--|--|--|
| <p>PCR NEGATIVE</p> | <p>Prise en charge anténatale</p> | <p>□ Maintien du traitement par SPIRAMYCINE (Rovamycine®) jusqu'à l'accouchement, car on tient compte du risque de faux négatifs</p> <p>Continuer la surveillance échographique mensuelle, à la recherche de signes de fœtopathie</p> |
| <p>Test d'inoculation à la souris NEGATIF</p> | <p>Prise en charge néonatale</p> | <p>⇒ <u>Bilan néonatal</u> :</p> <ul style="list-style-type: none">- Examen clinique à la recherche d'une embryofœtopathie: troubles neurologiques, hydrocéphalie, microcéphalie, chorioretinite, hépatomégalie...- Imagerie cérébrale: échographie transfontanellaire.- Examen placentaire avec recherche de T.Gondii- Sérologies fœtales au cordon puis tous les mois pendant au moins 1 an |

**PCR
POSITIVE**

Test
d'inoculation
à la souris
positif



**toxoplasmose
congénitale**

Attitude
anténatale

⇒ Surveillance foetale par **échographie obstétricale** mensuelle à la recherche de signes de foetopathie : dilatation des ventricules cérébraux, zones hyperéchogènes cérébrales, hépatomégalie, ascite, augmentation de l'épaisseur du placenta ...

⇒ Si il n'y a pas de signe de foetopathie à l'échographie, la grossesse est poursuivie, **traitement curatif** jusqu'à l'accouchement avec maintien de la surveillance échographique :

- PYRIMETHAMINE (Malocide®) 50 mg/jour.
- SULFADIAZINE (Adiazine®) 3 g/jour.
- Supplémentation en Acide Folinique.

⇒ Si des signes de foetopathie sont mis en évidence par l'échographie, une **interruption médicale de grossesse** (IMG) peut être envisagée.

PCR POSITIVE

Test
d'inoculation
à la souris
positif



toxoplasmose
congénitale

Prise en
charge
néonatale

⇒ Bilan néonatal associant:

- **Examen clinique**, puis surveillance prolongée pendant plusieurs années.
- Imagerie cérébrale: **échographie transfontanellaire**.
- **Examen placentaire** avec recherche de T.Gondii par PCR et inoculation à la souris.
- **Sérologies fœtales** au cordon puis tous les mois pendant au moins 1 an.

⇒ **Traitement pédiatrique adapté et prolongé.**