

ACTIVITES TECHNOLOGIQUES IV

LE SUIVI DE LA GROSSESSE

Cas clinique**Examen 1 : Réalisation d'un sérodiagnostic**

La toxoplasmose est une infection provoquée par un **parasite**, *toxoplasma gondii*, dont l'hôte principal est le chat. La transmission du parasite se fait lors de griffure ou des changements de litière par les excréments. Une contamination au cours de la grossesse pourrait entraîner des embryopathies graves. En effet, le parasite est capable de traverser le placenta et d'infecter le fœtus. En France, il existe un dépistage systématique de la grossesse. En début de grossesse, on recherche des **anticorps anti-toxoplasme**. La présence contre le parasite qui évitera l'infection de la mère pendant la grossesse. On parle alors d'absence d'immunité (séronégativité), on effectue un test mensuel pour rechercher une éventuelle infection. Le dépistage est effectué par **dosage des anticorps anti-toxoplasme par la technique ELISA**.

***En tant que technicien de laboratoire d'analyse médicale vous allez effectuer le test de la toxoplasmose d'Emilie***

? Retrouver les différentes étapes de la réalisation du test immunologique par le technicien de laboratoire pour garantir un résultat fiable.

**1- Matériel**

- une barrette contenant 3 puits qui contient déjà l'antigène (Ag) de la toxoplasmose
- Tube épendorff marqué « témoin négatif » = ne contient pas d'anticorps (Ac) spécifique à l'Ag de la toxoplasmose
- Tube épendorff marqué « témoin positif » = contient des Ac spécifiques à l'Ag de la toxoplasmose
- Tube épendorff marqué « sérum à tester »
- Tube épendorff marqué « Ac détection » = Ac couplé à la peroxydase qui se fixe sur l'Ac spécifique de l'Ag de la toxoplasmose
- Tube épendorff contenant le TMB entouré de papier aluminium = permet de révéler le complexe Ag-Ac, il s'agit d'un substrat de la peroxydase qui se colore bleu en présence de l'enzyme
- 1 tube contenant le PBS tween (= solution de lavage)
- 2 pipettes automatiques
- une boîte contenant des cônes pour pipette automatique
- 1 pipette 1ml (pour PBS)
- 1 poubelle pour déposer les cônes usagés

2- Protocole

① Remplissage des puits :

- dans le puits 1, mettre 80 µL du témoin négatif
- dans le puits 2, mettre 80 µL du témoin positif
- dans le puits 3, mettre 80 µL du sérum à tester

✿* Attention, il faut changer le cône à chaque fois et le jeter dans la poubelle

② Incubation :

- Incuber **15 min** à température ambiante



Principe test Elisa

③ Lavage :

- Vider les puits par retournement **sur du papier** en prenant garde à ce que les contenus des puits ne contaminent pas le contenu des autres puits
- Laver 2 fois au PBS tween en remplissant à la pipette les puits sans les faire déborder
- Vider les puits par retournement **sur du papier** en prenant à nouveau garde à ne pas contaminer le contenu des autres puits

④ Incubation de l'anticorps conjugué et lavage :

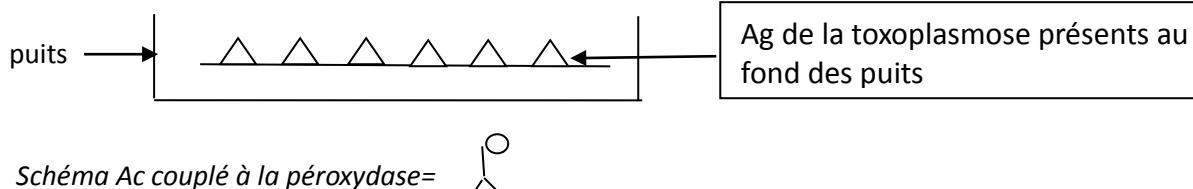
- Déposer 80 µL de la solution d'anticorps de détection dans chaque puits
- Incuber **15 minutes** à température ambiante
- Vider les puits par retournement **sur du papier** en prenant garde à ne pas contaminer le contenu des autres puits
- Laver 2 fois au PBS tween en remplissant à la pipette les puits sans les faire déborder
- Vider les puits par retournement **sur du papier** en prenant à nouveau garde à ne pas contaminer le contenu des autres puits

⑤ Révélation :

- Déposer 80 µL de la solution de TMB substrat de la peroxydase dans chaque puits
- Observer la coloration des puits et noter les résultats

3- Résultats

a- A l'aide du schéma ci-dessous et de la vidée, schématiser la réaction pour le témoin positif et négatif



b- Préciser l'intérêt du témoin

c- Analyser le résultat d'Emilie. Conclure

Examen 2 : L'échographie

Le code de santé publique énonce que « le diagnostic prénatal s'entend des pratiques médicales, y compris l'échographie obstétricale et fœtale, ayant pour but de détecter in utero, chez l'embryon ou le fœtus une affection d'une particulière gravité ». La loi précise que la femme enceinte doit être informée aux sujets de ces techniques et des risques qu'elles comportent. En 2010, l'Agence de la biomédecine a enregistré la réalisation de 55 568 caryotypes, ce qui a entraîné l'identification de 4 584 anomalies et la réalisation de 2 936 interruptions médicales de grossesses.

1- A l'aide de votre terminologie médicale, définir l'expression « diagnostic prénatal »

En tant que technicien d'imagerie médicale vous allez réaliser l'échographie du 1^{er} trimestre d'Emilie

? Quel est le rôle du technicien d'imagerie médicale dans l'échographie ? Marie, technicienne sur Paris répond



La clarté nucale (CN) est un fin espace situé à l'arrière de la nuque du fœtus. Elle correspond à un petit décollement entre la peau et le rachis. À l'échographie du premier trimestre, elle apparaît sous la forme d'un espace noir à l'arrière de la tête du bébé car c'est une zone liquidienne dite anéchogène (elle ne renvoie pas l'écho des ultrasons). Au début de la grossesse, tous les bébés présentent cette zone mais elle disparaît ensuite.

Il a été observé que les bébés atteints d'anomalie chromosomique comme la trisomie 21 ou de certaines anomalies lymphatiques ou cardiaques avaient une clarté nucale supérieure à la moyenne. D'où l'idée de la mesurer et de comparer le résultat à une courbe de référence afin de poser une première estimation du risque d'anomalie chromosomique. **Si la nuque est épaisse**: c'est que le liquide s'accumule. Cette donnée peut révéler une défaillance au niveau du cœur du bébé ou une trisomie.

- 2- D'après vos connaissances, rappelez le principe de l'échographie
- 3- A partir de la vidéo, indiquer l'intérêt de l'échographie dans le suivi de grossesse
- 4- Préciser les avantages de cette technique par rapport aux autres techniques d'imagerie



→ Vous avez à disposition l'échographie d'Inès et l'échographie d'un fœtus normal.

- 5- A l'aide des normes fournies, mesurer la clarté nucale du bébé d'Emilie. Conclure.

Examen 3 : Le caryotype

En tant qu'infirmier, vous allez accompagner l'obstétricien dans la réalisation de l'amniocentèse d'Emilie.

- 1- A l'aide de la terminologie médicale et de la vidéo 1, donner la signification du terme « amniocentèse »
- 2- A partir de la vidéo 2, préciser l'intérêt de réaliser le prélèvement sous contrôle échographique et proposer le risque majeur de cette technique

En tant que technicien de laboratoire d'analyse médicale, vous allez prendre en charge l'échantillon de liquide amniotique afin de réaliser un caryotype et de diagnostiquer une éventuelle pathologie

- 3- Définir « caryotype » et donner le but de cet examen

→ Vous avez à disposition une plaque de caryotype avec des chromosomes ainsi qu'un document clé des chromosomes

- 4- Rappelez le nombre de chromosomes chez l'homme
- 5- A l'aide de la fiche « clé des chromosomes », réaliser le caryotype du fœtus d'Inès
- 6- Préciser les critères de classification des chromosomes dans un caryotype
- 7- Donner les informations que vous apporte ce caryotype. Conclure

La formule chromosomique est une formule simplifiée qui correspond au nombre total de chromosomes suivi des lettres des deux chromosomes sexuel (le nombre de chromosomes et les chromosomes sexuels sont séparés par une virgule). Dans une formule chromosomique, une anomalie s'écrit à la suite des autres données, elle indique l'anomalie suivie du numéro du chromosome concerné

- 8- Ecrire la formule chromosomique d'un homme et celui d'une femme
9- Donner la formule chromosomique du fœtus d'Emilie.



SCAN ME

Amniocentèse 1



SCAN ME

Amniocentèse 2

COMPTE RENDU DU SUIVI DE GROSSESSE D'EMILIE

Cas clinique : Emilie, 41 ans, 1,68m, 65 kg, enceinte de son premier enfant depuis plus de 3 mois, cousin atteint de trisomie 21 et père diabétique, grossesse réalisée en FIV

① Mesure tension artérielle

Résultat= 15/9

Conclusion.....



© Ste Charlene

② Test hyperglycémie provoquée

Résultat= glycémie à jeun de 0,32 g/L

Conclusion.....

③ ECBU

Résultat= glucose dans l'urine = 0 g/L, protéine dans l'urine = 0 g/L

Conclusion.....

④ Sérodiagnostic toxoplasmose

Résultat=

Conclusion.....

⑤ Echographie

Résultat=

Conclusion.....

⑥ Amniocentèse

Résultat=

Conclusion.....

BILAN/ TRAITEMENTS/CONSEILS

.....
.....
.....
.....
.....

