

TOXOPLASMOSE HUMAINE

INTERPRETATION DES RESULTATS DU DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

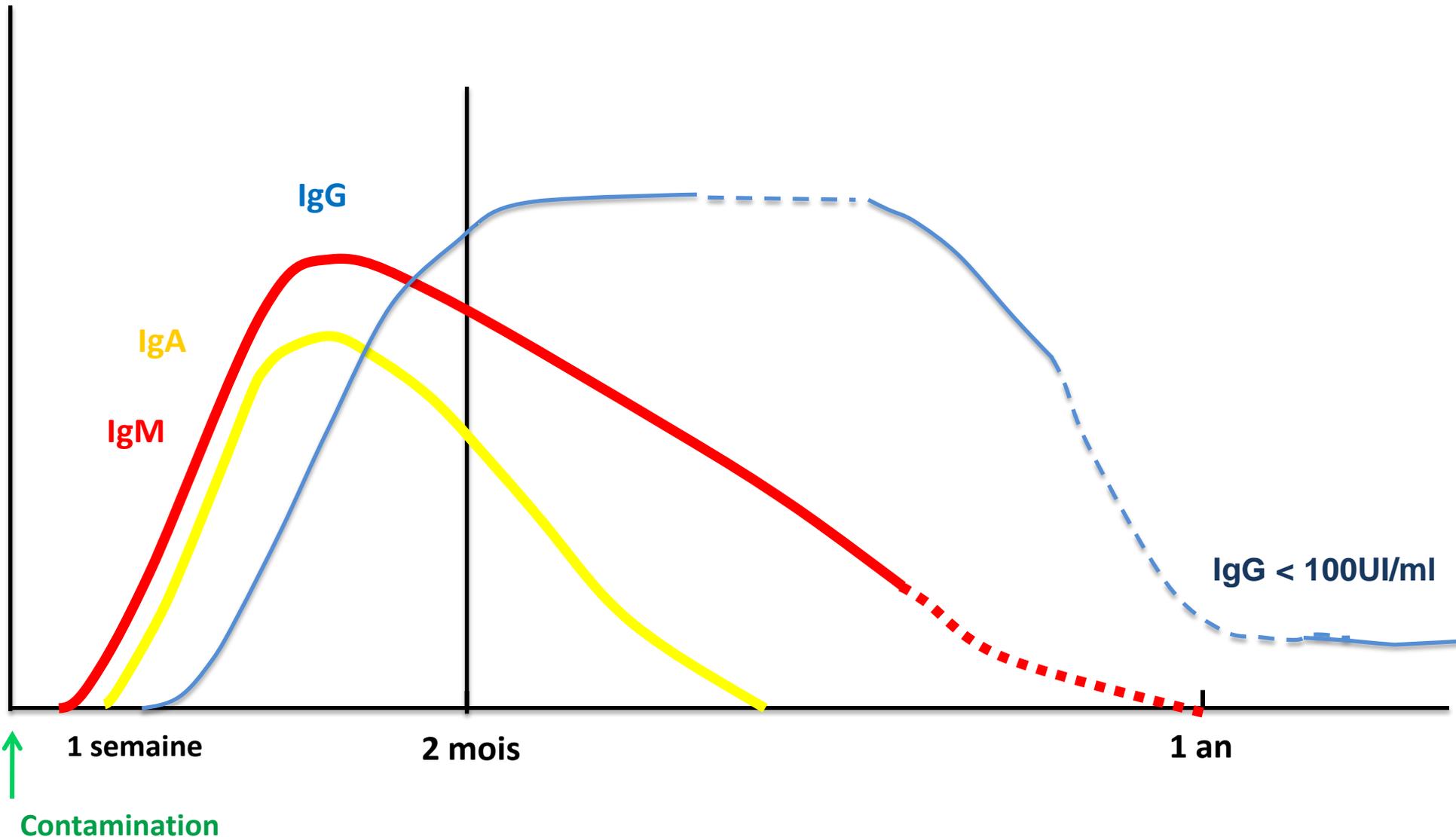
**Dr Fatma Saghrouni
Laboratoire de Parasitologie
CHU F. Hached Sousse**

INTRODUCTION

■ Toxoplasmose:

- Contamination post-natale = toxoplasmose acquise
- Contamination anté-natale = toxoplasmose congénitale
- Phase aiguë: parasitémie ~ 10 jours (**exceptions de quelques semaines**)
- Phase chronique: kystes cerveau, rétine, muscles striés (myocarde)
- Immunité définitive (entretenu / kystes)
- Immunité protectrice (contre réinfestations)
- Immunité non stérilisante

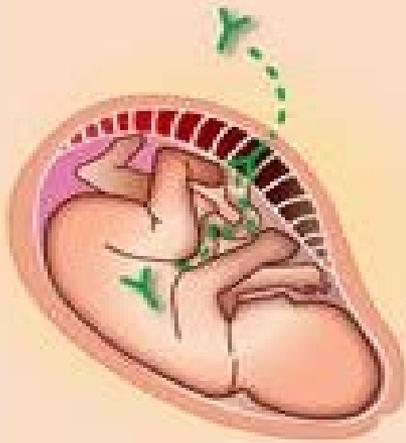
Cinétique des anticorps en cas de toxoplasmose acquise chez un immunocompétent (primo-infection)



Cinétique des anticorps chez le fœtus et le nouveau-né

Fœtus non contaminé

Avant la naissance



Naissance



1ers mois de vie



1 an



Passage
des IgG maternelles
au fœtus.

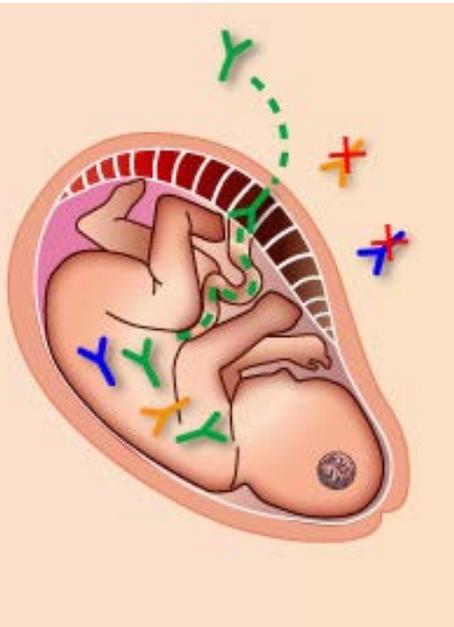
Présence d'IgG

Elimination progressive des IgG
maternelles.

Négativation des
IgG

Fœtus contaminé

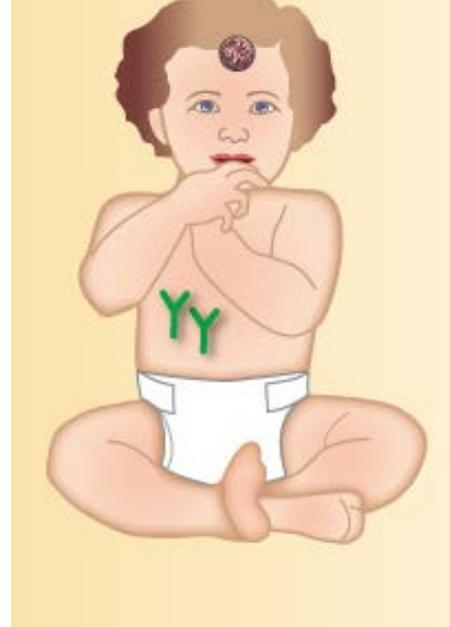
Avant la naissance



Naissance



1ers mois de vie

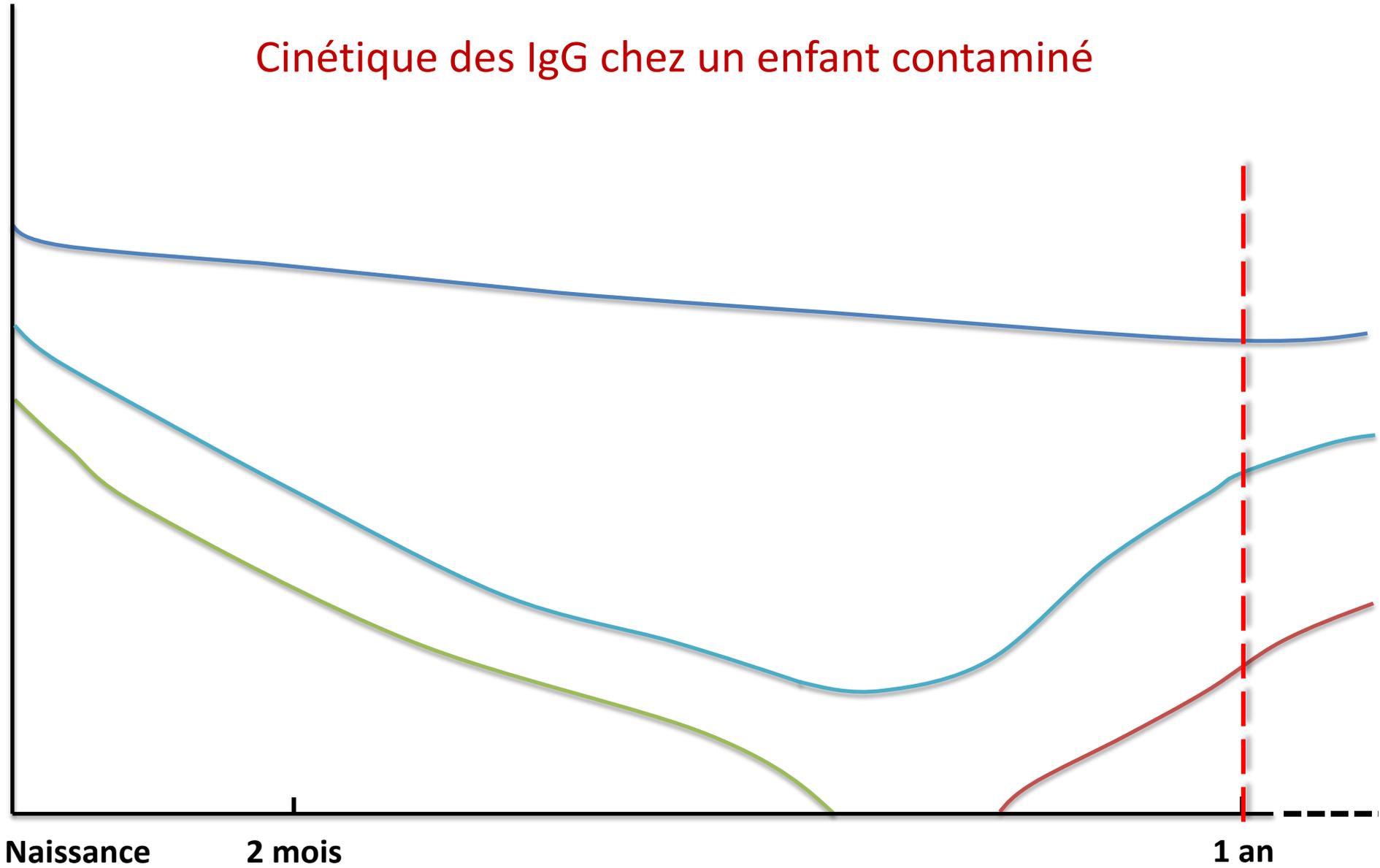


1 an



 IgG  IgA  IgM

Cinétique des IgG chez un enfant contaminé



INTRODUCTION

- **Interprétation contextuelle**
 - **Nécessité des renseignements cliniques**
-
- 1. Toxoplasmose ganglionnaire**
 - 2. Toxoplasmose de la femme enceinte**
 - 3. Toxoplasmose oculaire**
 - 4. Toxoplasmose de l'immunodéprimé**



TOXOPLASMOSE GANGLIONNAIRE

Toxoplasmose ganglionnaire

- **Contexte:**
 - **Sujet bien portant**
 - **ADP cervicales (fièvre, asthénie)**
 - **NFS: syndrome mononucléosique discret**
- **Diagnostic: Sérologie ++**

Suspicion toxoplasmose ganglionnaire

IgM neg
IgG neg

Toxoplasmose
exclue

Autre étiologie?

IgM pos
IgG pos

2ème Sérologie
(2-3 semaines)

Titre IgG
Stable

Avidité
élevée

Toxoplasmose ancienne
+ IgM résiduelles

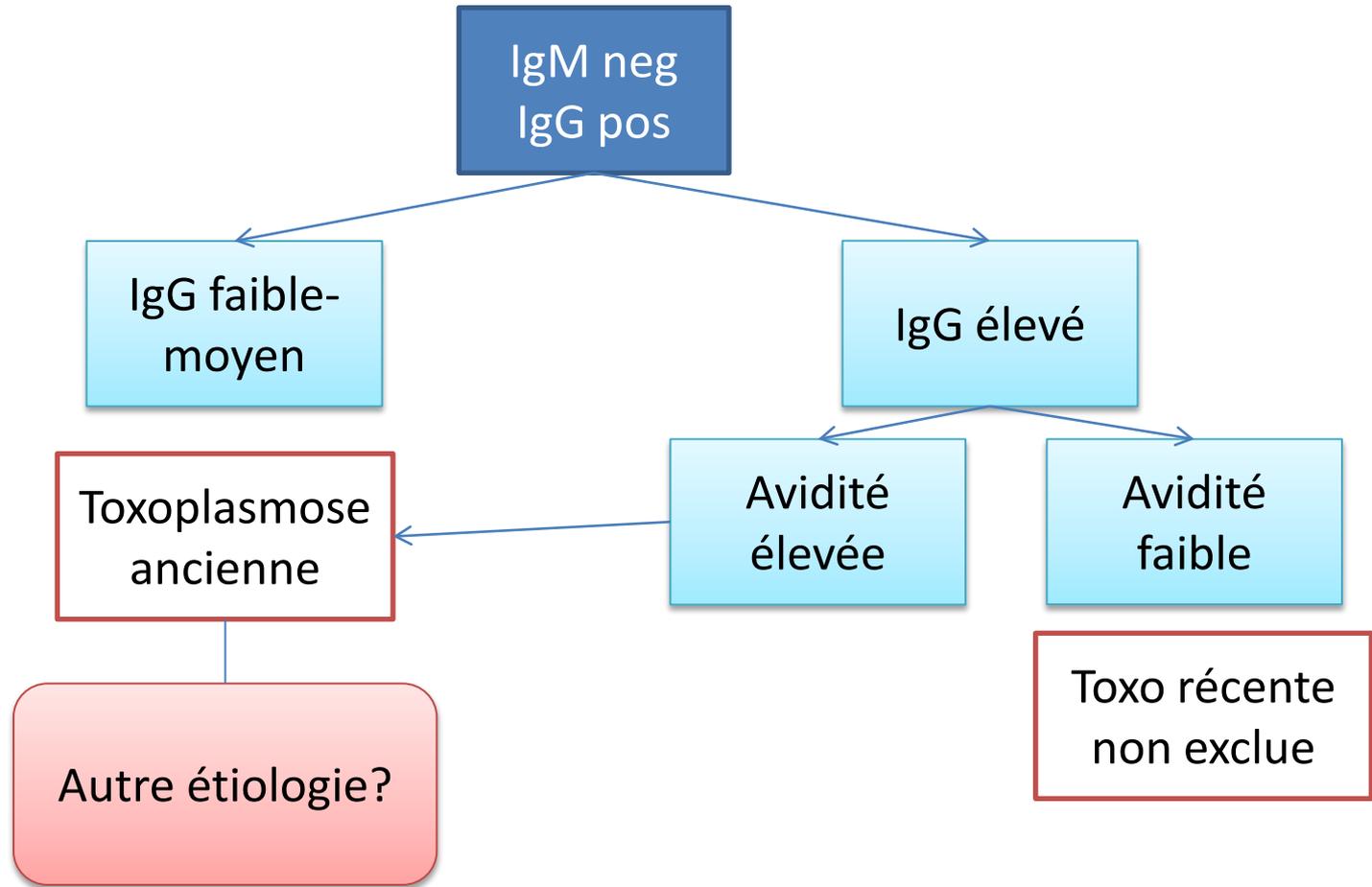
Augmentation
IgG

Avidité
faible

Toxoplasmose évolutive

Toxoplasmose
ganglionnaire
retenue

Suspicion toxoplasmose ganglionnaire





TOXOPLASMOSE FEMME ENCEINTE

Toxoplasmose femme enceinte:

- **Idéal, sérologie:**
 - en pré-nuptial
 - en pré-conceptionnel
 - tout début de la grossesse
- **But: connaître statut femme**
 - **Sérologie pos avant grossesse: femme immunisée**
 - **Sérologie neg au cours de la grossesse: femme à risque d'une toxoplasmose pergravidique**

1^{ère} Sérologie

IgM neg
IgG neg

Non
Immunisée

Règles hygiéno-
diététiques
Sérologie /mois

IgM neg
IgG pos

IgG faible-
moyen

Immunisée

Pas de règles HD
Pas de sérologie

IgG élevé

Avidité
élevée

Avidité
faible

Toxo récente
possible

Rovamycine
Echographie
PCR/LA

1^{ère} Sérologie

IgM pos
IgG pos

2^{ème} Sérologie
(2-3 semaines)

Augmentation
IgG

Avidité
faible

Toxoplasmose évolutive

Rovamycine
Echographie
PCR/LA

Titre IgG
Stable

Avidité
élevée

Toxoplasmose ancienne
+ IgM résiduelles

Pas de règles HD
Arrêt suivi

1^{ère} Sérologie

IgM pos
IgG neg

2^{ème} Sérologie
(2-3 semaines)

IgM pos
IgG neg

IgM non
spécifiques

Non Immunisée

Règles hygiéno-
diététiques
Sérologie /mois

IgM pos
IgG pos

Séroconversion
toxoplasmique

Rovamycine
Echographie
PCR/LA

Toxoplasmose pergravidique (avant 30 SA)

Rovamycine
Amniocentèse (18 SA, 1 mois après contamination)
Echographie /mois (IRM si doute)

Amniocentèse

Négative

Positive

Echographie
foetale (ou IRM)

Normale

Normale

Anormale

Rovamycine
Echographie

Pyriméthamine-Sulfadiazine
Echographie

Discuter ITG

Toxoplasmose pergravidique (après 30 SA)



■ PCR sur liquide amniotique:

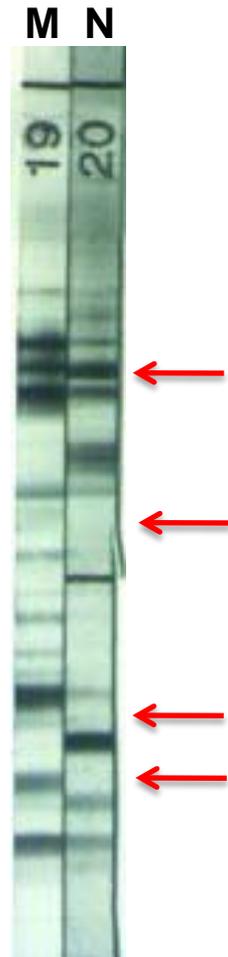
- PCR point final
- PCR temps réel
- La seule positivité de la PCR confirme la contamination foetale
- PCR temps réel : corrélation charge parasitaire du liquide amniotique et gravité du tableau clinique \pm
- Sensibilité de la PCR sur liquide amniotique : 75-100%
 - Technique : seuil de détectabilité
 - Faux négatifs:
 - Contamination T1
 - Contamination T3

Après la naissance

- Diagnostic post-natal : Obligatoire pour tous les NN
- Basé sur
 - Clinique, FO, radiologie (Rx crane, ETF, IRM)
 - Placenta: inoculation à la souris, PCR (\pm)
 - **Sérologie:**
 - Sang périphérique +
 - Sang du cordon (risque contamination par sang mère)
 - IgM, IgA
 - Néo-synthèse IgG par NN: comparaison IgG NN / IgG mère
 - Western-bot
 - CCI du NN
 - Anomalies cérébrales: synthèse intrathécale d'IgG ??
- En cas de PCR + avant naissance: Faire le bilan → Pyriméthamine-Sulfadiazine (sans attendre les résultats)

Après la naissance

- Comparaison profil NN/mère: Western-bot, CCI du NN



Diagnostic postnatal :

Coefficient de la charge immunitaire (CCI):

$$\text{Charge immunitaire NN} = \frac{\text{IgG anti-toxoplasmiques s\u00e9rum NN}}{\text{IgG totales s\u00e9rum NN}}$$

$$\text{Charge immunitaire m\u00e8re} = \frac{\text{IgG anti-toxoplasmiques s\u00e9rum m\u00e8re}}{\text{IgG totales s\u00e9rum m\u00e8re}}$$

$$\text{CCI (NN)} = \frac{\text{Charge immunitaire NN}}{\text{Charge immunitaire m\u00e8re}}$$

A la naissance

Bilan sérologique
pos

IgM/IgA pos (J1, J5)

WB-IgG différents

CCI > 3

Pyriméthamine/Sulfadiazine
(1 an)

Surveillance ophtalmologique
(à vie)

Bilan sérologique
neg

IgM/IgA neg

WB-IgG identiques

CCI < 2

Pas d'arguments
Pas de traitement

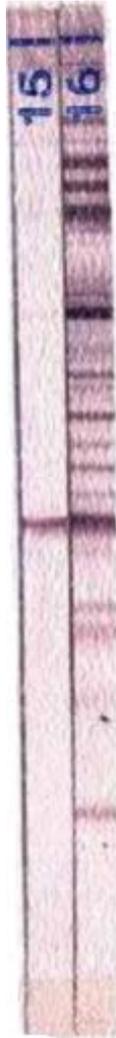
Suivi titre IgG (IgM)

Persistance
Réapparition IgG

Négativation à 1 an
(2 sérums)

Arrêt suivi

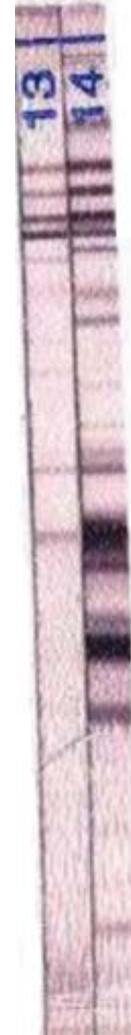
IgM



J1

1 mois

IgG



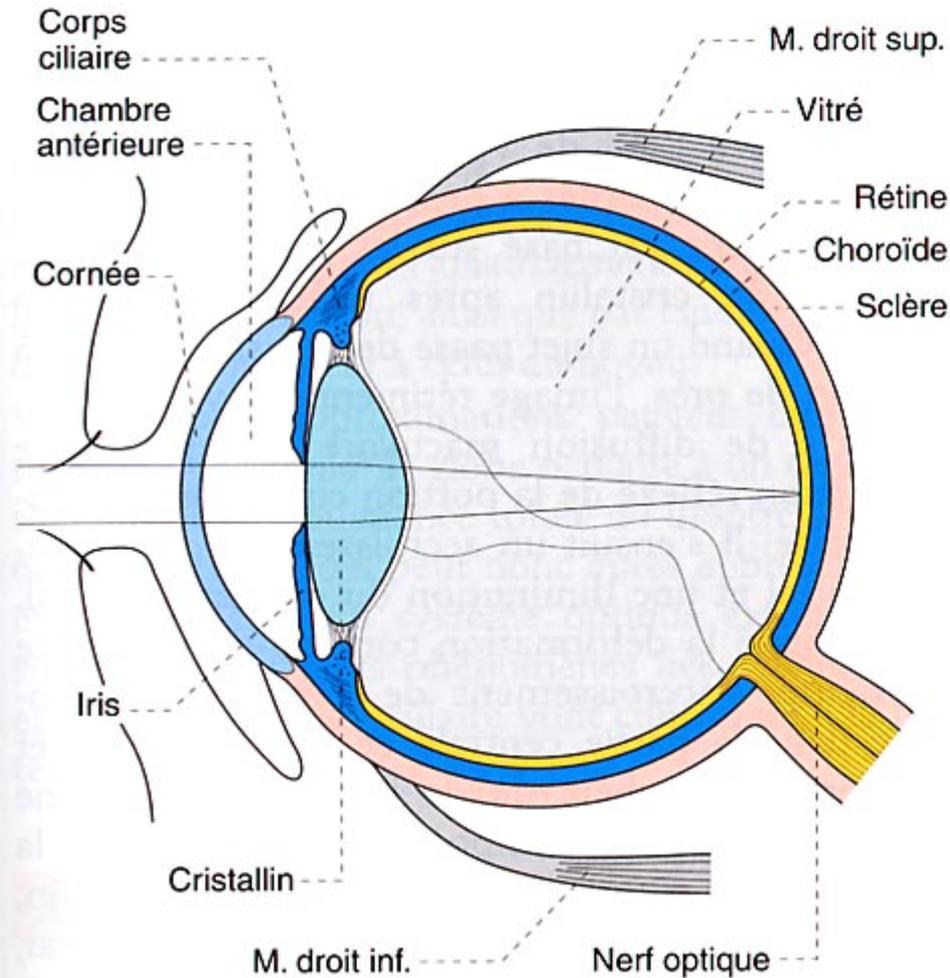
J1

1 mois

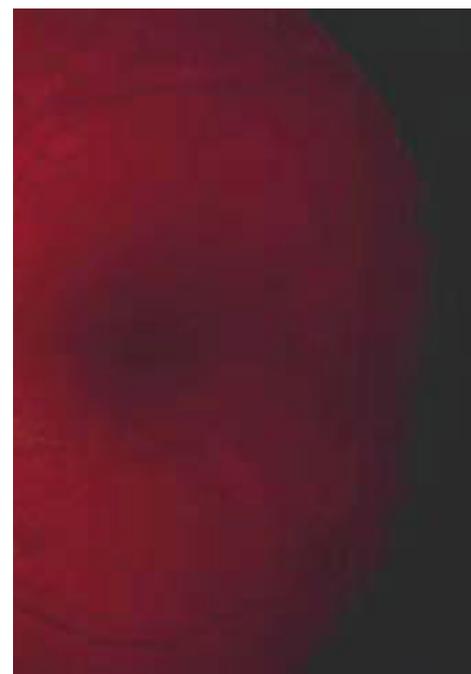
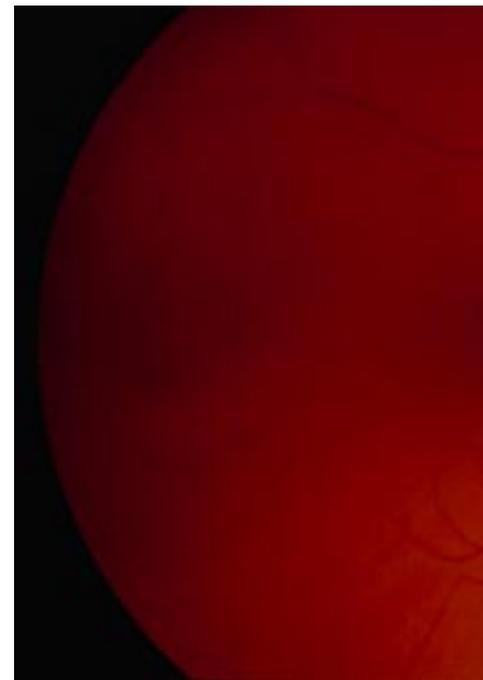
TOXOPLASMOSE OCULAIRE

Toxoplasmose oculaire

■ Contexte : chor



ie, etc.)



Toxoplasmose oculaire

■ **Sérologie toxoplasmique**

- **Négative (IgG-, IgM-): toxoplasmose exclue (immunocompétent+)**
- **Positive (IgG+, IgM+, IgM-): → analyse humeur aqueuse**

■ **Analyse humeur aqueuse**

- **Synthèse locale d'IgG spécifiques :**
 - **Immunoblot: comparaison profil humeur aqueuse / profil sérum**
 - **Coefficient de la charge immunitaire : CCI**
- **PCR**
- **Inoculation à la souris**

Toxoplasmose oculaire

■ Western blot:

- **Profils différents: synthèse locale d'IgG → Toxoplasmose oculaire**
- **Profils identiques: n'élimine pas la toxoplasmose oculaire**

■ CCI:

- **CCI > 3-4: synthèse locale d'IgG spécifiques → Toxoplasmose oculaire**
- **2 < CCI < 3: synthèse locale probable**
- **CCI < 2: pas de synthèse locale → n'élimine pas le diagnostic**

■ PCR :

- **Positive: Toxoplasmose oculaire**
- **Négative: n'élimine pas le diagnostic**

■ Inoculation à la souris:

- **Positive: toxoplasmose oculaire**
- **Négative n'élimine pas le diagnostic**

Toxoplasmose oculaire

- **Synthèse locale des IgG**
 - **Immunocompétent+**
 - **Sensibilité: 60%**
- **PCR**
 - **Sensibilité 30%**
 - **Immunodéprimé+**
- **Synthèse locale et PCR: 75%**

Suspicion toxoplasmose oculaire

Synthèse locale IgG

et/ou PCR pos

et/ou Inoculation
souris pos

Pyriméthamine/Sulfadiazine
Surveillance ophtalmologique

Sérologie non
concluante

PCR neg

Inoculation souris
neg

Epreuve thérapeutique
(Pyriméthamine/Sulfadiazine)

Bonne réponse

Choriorétinite
toxoplasmique

Mauvaise réponse

Autre étiologie?

TOXOPLASMOSE DE L'IMMUNODÉPRIMÉ

**Patient VIH+
Greffe d'organes**

Toxoplasmose du VIH +

- **Avant stade SIDA: Bilan initial**
 - **Sérologie toxoplasmique négative:**
 - Règles hygiéno-diététiques
 - Surveillance sérologique (1x/6mois)
 - **Sérologie toxoplasmique positive:**
 - Risque de réactivation si $CD4^+ < 300/mm^3$
 - Thérapies antirétrovirales
 - Chimio prophylaxie

Toxoplasmose du VIH +:

- **Stade SIDA:**
 - **Toxoplasmose cérébrale, oculaire, pulmonaire, disséminée**
 - **Sérologie: Pas d'apport**
 - **PCR +**
 - **Sang périphérique+, LCR, LBA..**
 - **Sensibilité:**
 - **Cérébrale: 50%**
 - **Pulmonaire: 75-100% (LBA)**
 - **Disséminée: 100%**
 - **Sensibilité faible si TTT ou prophylaxie (Pneumocystis)**
 - **Toxoplasmose cérébrale**
 - **TDM: abcès**
 - **Pyriméthamine/Sulfadiazine (Epreuve thérapeutique+)**

Greffes d'organes

- **Bilan pré-greffe :** Sérologie toxoplasmique (statut Receveur et Donneur)
 - Organes solides (Cœur +, poumon, rein ±): risque toxo grave par contamination par le greffon
Si **Donneur séropositif** ET **Receveur séronégatif**
 - Greffe MO: risque de toxo grave par réactivation d'une infection ancienne
Si **Donneur séronégatif** ET **Receveur séropositif**
- **En post-greffe:** Toxoplasmose maladie
 - PCR sur sang périphérique +