

Recommandations destinées aux professionnels de santé concernant le diagnostic par biologie moléculaire de la toxoplasmose congénitale

1^{ère} Partie

Rédaction : Denis Filisetti, Marie-Pierre Brenier-Pinchart, Yvon Sterkers, Isabelle Villena et Patrick Bastien.

Avec la participation des membres du Pôle Biologie Moléculaire du CNR de la Toxoplasmose : Sophie Cassaing, Laurence Delhaes, Frédéric Dalle, Emmanuelle Varlet-Marie, Hervé Pelloux, Ferial Touafek et Hélène Yera.

Mise à jour du 11-10-2011.

Documents de travail consultés :

- Compte-rendu de la première réunion de consensus organisée par ANOFEL sur la prise en charge des séroconversions toxoplasmiques en cours de grossesse, septembre 2003.
- Toxoplasmose : état des connaissances et évaluation du risque lié à l'alimentation, rapport du groupe de travail « *Toxoplasma gondii* » de l'Afssa, décembre 2005.
- Données du réseau Toxosurv, réseau de surveillance de la toxoplasmose congénitale en France sous la responsabilité du CNR de la Toxoplasmose (I. Villena).

<https://www.chu-reims.fr/professionnels/cnr-toxoplasmose-1/surveillance-de-la-toxoplasmose-congenitale/>

- Surveillance sérologique et prévention de la toxoplasmose et de la rubéole au cours de la grossesse, Recommandations en Santé Publique de la Haute Autorité de Santé, octobre 2009 (www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-12/depistages_prenataux_obligatoires_synthese_vf.pdf)

La toxoplasmose congénitale

La découverte d'une primo-infection ou séroconversion toxoplasmique chez une femme enceinte, à l'occasion du dépistage sérologique mensuel obligatoire, doit faire craindre la possibilité de survenue d'une infection fœtale appelée toxoplasmose congénitale (TC). La gravité de cette infection fœtale est variable, et essentiellement liée à la date de survenue de l'infection par rapport à l'âge gestationnel. Le risque de transmission du parasite augmente avec l'âge de la grossesse au moment de la contamination maternelle. A l'inverse, la gravité de l'infection fœtale évolue de façon opposée ; elle va d'une forme sévère, voire une mort fœtale *in utero*, à des formes relativement bénignes, voire infra-cliniques. Ainsi au cours du 1^{er} trimestre de la grossesse, l'infection fœtale survient dans 4 à 14 % des cas mais se traduit dans la majorité des cas par une forme sévère ou une perte fœtale. A l'inverse, lors du 3^{ème} trimestre de la grossesse, le passage transplacentaire se produit dans plus de 50 % des cas mais n'est à l'origine, le plus souvent, que d'une forme infraclinique. Au total, le risque de transmission materno-fœtale au cours de la grossesse est estimé autour de 30 % [1].

De très rares cas de TC ont été décrits suite à une toxoplasmose aiguë survenant en période anté-conceptionnelle (définie comme survenant 2 mois avant la conception). De façon très exceptionnelle, des cas de TC ont été décrits alors que l'infection maternelle remontait à 6 mois avant la grossesse et avait été symptomatique [2, 3].

Dans un contexte d'immunodépression, une TC peut survenir chez une femme enceinte immunisée contre la toxoplasmose (exemple des femmes infectées par le VIH) [4].

Selon les recommandations de l'HAS, en cas de séroconversion, la femme devra être orientée, dans les plus brefs délais, vers un centre clinique de référence présentant une expertise reconnue dans le domaine de la toxoplasmose congénitale. L'équipe spécialisée devra (i) lui fournir une information adaptée sur la maladie, les conséquences pour l'enfant à naître, et les incertitudes concernant les avantages du traitement prénatal et ses inconvénients, (ii) envisager une amniocentèse en expliquant ses avantages et ses risques, en tenant compte des aspects psychologiques, et (iii) lui conseiller la prise en charge la plus adéquate en fonction des risques d'infection fœtale.

Le diagnostic moléculaire de la TC

1. Le diagnostic prénatal (DPN)

Le DPN est réalisé par la recherche directe du parasite dans le liquide amniotique (LA) recueilli après amniocentèse qui a constitué un progrès considérable dans ce domaine. Il sera nécessairement complété par une surveillance échographique mensuelle.

Seul un laboratoire autorisé par l'Agence de la Biomédecine (<https://www.chu-reims.fr/professionnels/cnr-toxoplasmose-1/laboratoires-experts-du-cnr/2011-09-30.7580271513/download>) peut pratiquer le DPN de la TC qui est placé sous la responsabilité de praticiens expressément agréés par la même Agence pour sa mise en œuvre. Ce DPN est remboursé par la Sécurité Sociale. Sa réalisation nécessite le consentement de la patiente et une attestation d'information par le prescripteur (annexe 1).

1.1. Indications du DPN

Il est licite de proposer un diagnostic prénatal (DPN) de la TC après avoir comparé le risque de perte fœtale liée à l'amniocentèse au risque de survenue d'une TC.

Si la femme enceinte consent à ce DPN, un intervalle minimum de 4 semaines devra être respecté après la date estimée de l'infection toxoplasmique (ces 4 semaines correspondent au délai minimum théorique de transmission du parasite de la mère au fœtus, déterminé de façon empirique sur la base de quelques rares cas publiés). Ce délai permettrait d'éviter des faux négatifs dus à une amniocentèse trop précoce. Par consensus au sein de la communauté des obstétriciens français, le prélèvement de LA est en général réalisé à partir de la 18^{ème} semaine d'aménorrhée (SA) ; cette période est recommandée par la HAS.

→ **En cas d'infection péri-conceptionnelle prouvée ou supposée** (de deux mois avant la conception et jusqu'à la 6^{ème} SA) : dans ces circonstances, certains praticiens réalisent le DPN par amniocentèse alors que d'autres ne le proposent pas. La plupart des praticiens prescrivent de la spiramycine. Tous préconisent un suivi échographique mensuel et un dépistage néonatal.

→ **En cas de contamination toxoplasmique survenant après la 6^{ème} SA et jusqu'à la 36^{ème} SA** : le DPN est systématiquement proposé à la patiente. Le risque lié au geste est faible (environ 0,5 % de fausses couches) et de toute manière inférieur au risque de survenue d'une TC dans cette indication.

→ **En cas d'infection tardive après 36 SA**, la réalisation d'un DPN par amniocentèse peut être discutée au même titre que la possibilité de la mise en place d'un traitement curatif par l'association pyriméthamine et sulfamide d'emblée, ou le déclenchement de l'accouchement si la maturité fœtale le permet. Certains praticiens réalisent un DPN jusqu'au terme.

→ **Compte tenu des rares cas de TC de survenue inhabituelle décrits en introduction, le DPN doit-être discuté avec le gynécologue (et la patiente) dans les situations suivantes :**

- pour les infections symptomatiques allant jusqu'à 6 mois avant le début de la grossesse (délai le plus ancien décrit), une surveillance échographique mensuelle et un dépistage néonatal devraient être proposés ;
- en cas d'infection toxoplasmique survenant chez une femme infectée par les VIH, VHB ou VHC, il paraît nécessaire d'informer les femmes que peu de données existent sur le risque de transmission virale au fœtus au cours de l'amniocentèse [5-7]. Il convient donc de privilégier les méthodes non invasives de dépistage prénatal (échographie morphologique).

1.2. Modalités du DPN

Pour le diagnostic moléculaire, il est habituellement conseillé d'effectuer la recherche d'ADN toxoplasmique par PCR sur 10 à 20 mL de LA. En cas de difficultés de prélèvement, le minimum de volume sur lequel puisse s'effectuer l'examen est de 4 mL, en sachant qu'un volume plus faible peut réduire la sensibilité de l'examen.

Un examen complémentaire consistant en une inoculation du LA à la souris peut être également réalisé. Cette inoculation du LA à la souris est réalisée (ou envoyée pour réalisation) par 20 des 23 laboratoires autorisés à pratiquer le DPN (74%) en raison de sa spécificité « absolue ». Toutefois, sa plus faible sensibilité diagnostique et le retard du résultat (4 à 6 semaines après inoculation) rend cet examen peu utile pour certains. En tout état de cause, l'inoculation à la souris reste le seul moyen d'isoler des souches de toxoplasmes, point extrêmement utile pour étudier la biodiversité du parasite et conduire des études ultérieures (génotypage en lien avec la pathogénicité, résistance médicamenteuse) [8].

1.3. Interprétation des résultats du DPN

Si le **DPN est positif**, il signe l'infection fœtale donc la TC, et rend licite la prescription d'un traitement qui, bien que partiellement curatif, pourrait limiter les séquelles fœtales [9-14]. Ce traitement repose sur l'association de pyriméthamine et d'un sulfamide (sulfadiazine ou sulfadoxine) avec prescription d'acide folinique pour limiter les effets secondaires hématologiques.

En France, le DPN s'est considérablement amélioré au cours des dernières années, avec une baisse notable du taux de résultats faussement négatifs : il a aujourd'hui une sensibilité globale de 88% (données pour l'année 2009 du réseau Toxosurv, réseau de surveillance de la toxoplasmose congénitale en France sous la responsabilité du CNR de la Toxoplasmose, I. Villena). <https://www.chu-reims.fr/professionnels/cnr-toxoplasmose-1/surveillance-de-la-toxoplasmose-congenitale/>

Tout cas de DPN positif affirmant une TC doit faire l'objet d'une notification anonymisée au réseau de surveillance (annexe 2).

Si le **DPN est négatif**, il y a une forte probabilité d'absence d'infection fœtale au moment du prélèvement. Toutefois, un DPN négatif n'exclut pas la possibilité d'une toxoplasmose congénitale (entre 10 et 25 % des TC, selon les centres, ne sont pas diagnostiquées par le DPN). La surveillance échographique sera donc essentielle dans ce cas, tout comme le sera le diagnostic néo- et post-natal chez l'enfant. Ces faux négatifs du DPN pourraient s'expliquer par l'absence du parasite dans le liquide amniotique au moment de l'amniocentèse (transmission du parasite de la mère au fœtus postérieure à la date de l'amniocentèse en raison du délai de transfert placentaire ou absence de circulation du parasite dans le LA?) ou bien par une charge parasitaire dans le LA inférieure au seuil de détection de la méthode utilisée. La possibilité d'un DPN négatif en cas de TC (de l'ordre de 35% il y a une dizaine d'années) est la raison pour laquelle il est indiqué pour l'instant de poursuivre le traitement préventif par spiramycine jusqu'à l'accouchement.

La mention dans le compte-rendu du résultat du DPN indiquant que « le résultat négatif du DPN n'exclut pas une transmission au fœtus et donc une possible TC » est recommandée.

Quel que soit le résultat du DPN, il est important de préciser que l'enfant devra faire l'objet d'un bilan biologique et clinique néo-natal spécifique avec des techniques sensibles et devra être suivi cliniquement et biologiquement jusqu'à l'obtention formelle de la preuve qu'il a ou n'a pas été infecté (disparition totale des anticorps maternels transmis).

2. Le diagnostic néo-natal (DNN)

Même si le diagnostic par biologie moléculaire de la TC à la naissance peut tout à fait s'inscrire dans la démarche diagnostique, sa sensibilité semble inférieure à celle du DPN. Le diagnostic néo-natal repose donc principalement sur la détection d'anticorps spécifiques synthétisés par le fœtus et/ou le nouveau-né (diagnostic sérologique).

2.1. Indications du DNN

Tout nouveau-né dont la mère a été infectée pendant la grossesse ou en période péri-conceptionnelle par *Toxoplasma gondii* (ou si elle a été infectée avant la grossesse mais présente des co-morbidités qui favorisent la transmission transplacentaire du parasite) doit bénéficier d'un DNN.

L'intérêt de pratiquer ce DNN réside dans la détection des faux négatifs du DPN ainsi que des cas de transmission tardive du parasite au fœtus en cas de contamination de fin de grossesse.

2.2. Modalités du DNN

A l'heure actuelle, les modalités du diagnostic de la TC par biologie moléculaire à la naissance ne font pas encore l'objet d'un consensus national. En général, différents prélèvements sont réalisés et analysés par PCR et éventuellement par inoculation à la souris : placenta et sang du cordon ou du nouveau-né, parfois accompagné par un échantillon de liquide amniotique recueilli à l'accouchement.

2.3. Interprétation des résultats du DNN

La découverte du parasite dans le liquide amniotique prélevé à l'accouchement et / ou le sang du cordon (ou le sang du nouveau-né) affirme la TC.

Sa découverte dans le placenta ne permet pas de conclure définitivement à une TC [15], en raison de cas documentés de "placentite isolée" (sans transmission du parasite au fœtus), mais constitue un argument à prendre en compte [16, 17] ; seul le suivi sérologique de l'enfant au cours de la première année permettra d'affirmer ou d'infirmer le diagnostic.

Tout cas de DNN positif affirmant une TC doit faire l'objet d'une notification anonymisée au réseau de surveillance de la toxoplasmose congénitale en France sous la responsabilité du CNR de la Toxoplasmose (annexe 3).

3. Le diagnostic post-natal

Le diagnostic post-natal repose principalement sur la détection d'anticorps spécifiques synthétisés par l'enfant. La surveillance sérologique post-natale est indispensable en cas de DPN négatif jusqu'à la disparition totale des anticorps anti-toxoplasmiques chez l'enfant (généralement observée entre 9 et 12 mois). La persistance d'anticorps anti-toxoplasmiques à l'âge de 12 mois fait poser le diagnostic de toxoplasmose congénitale, ainsi que toute augmentation avant cet âge.

Le diagnostic par biologie moléculaire post-natal ne fait pas l'objet d'un consensus. La recherche du parasite dans le sang de l'enfant, quelques jours après la naissance, peut être utile dans certains cas très particuliers : contamination maternelle tardive (voire séroconversion maternelle constatée en post-partum), absence de bilan néo-natal, signes d'infection chez l'enfant né après une grossesse non ou mal suivie. La recherche du parasite dans le LCR a aujourd'hui été abandonnée.

Tout cas de diagnostic post-natal positif doit faire l'objet d'une notification anonymisée au réseau de surveillance de la toxoplasmose congénitale en France sous la responsabilité du CNR de la Toxoplasmose (annexe 3).

Références bibliographiques

1. Dunn, D., et al., *Mother-to-child transmission of toxoplasmosis: risk estimates for clinical counselling*. Lancet, 1999. **353**(9167): p. 1829-33.
2. Chemla, C., et al., *Preconception seroconversion and maternal seronegativity at delivery do not rule out the risk of congenital toxoplasmosis*. Clinical and diagnostic laboratory immunology, 2002. **9**(2): p. 489-90.
3. Villena, I., et al., *Prenatal diagnosis of congenital toxoplasmosis transmitted by an immunocompetent woman infected before conception*. Reims Toxoplasmosis Group. Prenatal diagnosis, 1998. **18**(10): p. 1079-81.
4. Marty, P., et al., *Prenatal diagnosis of severe fetal toxoplasmosis as a result of toxoplasmic reactivation in an HIV-1 seropositive woman*. Prenatal diagnosis, 1994. **14**(5): p. 414-5.
5. Ducarme, G., et al., *[Amniocentesis and viral risk (hepatitis B, C virus and HIV)]*. Amniocentese et risque viral (hepatites virales B, C et VIH). Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction, 2009. **38**(6): p. 469-73.
6. Mandelbrot, L., et al., *Amniocentesis and mother-to-child human immunodeficiency virus transmission in the Agence Nationale de Recherches sur le SIDA et les Hépatites Virales French Perinatal Cohort*. American journal of obstetrics and gynecology, 2009. **200**(2): p. 160.e1-9.
7. *ACOG educational bulletin. Viral hepatitis in pregnancy. Number 248, July 1998 (replaces No. 174, November 1992)*. American College of Obstetricians and Gynecologists. International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics, 1998. **63**(2): p. 195-202.
8. Ajzenberg, D., et al., *Genotype of 88 Toxoplasma gondii isolates associated with toxoplasmosis in immunocompromised patients and correlation with clinical findings*. The Journal of infectious diseases, 2009. **199**(8): p. 1155-67.
9. Foulon, W., et al., *Treatment of toxoplasmosis during pregnancy: a multicenter study of impact on fetal transmission and children's sequelae at age 1 year*. American journal of obstetrics and gynecology, 1999. **180**(2 Pt 1): p. 410-5.
10. Montoya, J.G. and J.S. Remington, *Management of Toxoplasma gondii infection during pregnancy*. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America, 2008. **47**(4): p. 554-66.
11. Cortina-Borja, M., et al., *Prenatal treatment for serious neurological sequelae of congenital toxoplasmosis: an observational prospective cohort study*. PLoS medicine. **7**(10).
12. Syrocot study group, et al., *Effectiveness of prenatal treatment for congenital toxoplasmosis: a meta-analysis of individual patients' data*. Lancet, 2007. **369**(9556): p. 115-22.
13. Couvreur, J., *[In utero treatment of congenital toxoplasmosis with a pyrimethamine-sulfadiazine combination]*. Le traitement in utero de la toxoplasmose congénitale par l'association pyriméthamine-sulfadiazine. Presse médicale (Paris, France : 1983), 1991. **20**(24): p. 1136.
14. Couvreur, J., et al., *In utero treatment of toxoplasmic fetopathy with the combination pyrimethamine-sulfadiazine*. Fetal diagnosis and therapy, 1993. **8**(1): p. 45-50.
15. Filisetti, D., et al., *Placental testing for Toxoplasma gondii is not useful to diagnose congenital toxoplasmosis*. The Pediatric infectious disease journal. **29**(7): p. 665-7.
16. Robert-Gangneux, F., et al., *Clinical relevance of placenta examination for the diagnosis of congenital toxoplasmosis*. The Pediatric infectious disease journal. **29**(1): p. 33-8.
17. Fricker-Hidalgo, H., et al., *Value of Toxoplasma gondii detection in one hundred thirty-three placentas for the diagnosis of congenital toxoplasmosis*. The Pediatric infectious disease journal, 2007. **26**(9): p. 845-6.

INFORMATION ET CONSENTEMENT DE LA FEMME ENCEINTE À LA RÉALISATION DU PRÉLÈVEMENT ET D'UNE OU DE PLUSIEURS ANALYSES EN VUE D'UN DIAGNOSTIC PRÉNATAL IN UTERO (EN RÉFÉRENCE AUX ARTICLES R. 2131-1 ET R. 2131-2 DU CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE)

Je soussignée

atteste avoir reçu du docteur

au cours d'une consultation médicale :

1° Des informations relatives :

- au risque pour l'enfant à naître d'être atteint d'une affection d'une particulière gravité ;
- aux caractéristiques de cette affection ;
- aux moyens de la diagnostiquer ;
- aux possibilités thérapeutiques.

2° Des informations sur les analyses biologiques qui m'ont été proposées en vue d'établir un diagnostic prénatal in utero :

- sur les risques, les contraintes et les éventuelles conséquences de chaque technique de prélèvement de liquide amniotique, de villosités chorales ou de sang fœtal, nécessaire pour réaliser ces analyses ;
- sur la nécessité d'un deuxième prélèvement en cas de mise en culture de cellules fœtales et d'échec de celle-ci (1) ;

- sur le fait que l'analyse peut révéler d'autres affections que celle recherchée dans mon cas ;
- sur le fait que le résultat de l'examen me sera rendu et expliqué par le médecin qui me l'a prescrit,

consens au prélèvement de (2)

ainsi qu'à l'analyse ou aux analyses de (3)

pour laquelle ou lesquelles ce prélèvement est effectué.

Cette (ou ces) analyse (s) sera (seront) réalisée (s) dans un établissement public de santé ou un laboratoire d'analyses de biologie médicale autorisé à les pratiquer :

L'original du présent document est conservé dans le dossier médical de la patiente.

Une copie de ce document m'est remise ainsi qu'au praticien devant effectuer les analyses.

L'établissement public de santé ou le laboratoire d'analyses de biologie médicale dans lequel exerce le praticien ayant effectué les analyses conserve ce document dans les mêmes conditions que le compte rendu de l'analyse.

Date : / /

Signature du praticien

Signature de l'intéressée

(1) Ce deuxième prélèvement requiert un nouveau consentement.

(2) Précisez le type de prélèvement :

- liquide amniotique ;
- villosités chorales ;
- sang fœtal.

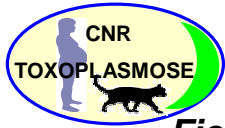
(3) Précisez le type d'analyses :

- cytogénétique y compris cytogénétique moléculaire ;
- génétique moléculaire ;
- analyses en vue du diagnostic de maladies infectieuses (incluant les analyses de biologie moléculaire) ;
- biochimie hors marqueurs sériques maternels ;
- hématologie (incluant les analyses de biologie moléculaire) ;
- immunologie (incluant les analyses de biologie moléculaire).

NOTA:

(1) Ce deuxième prélèvement requiert un nouveau consentement. (2) Précisez le type de prélèvements : - liquide amniotique ; - villosités chorales ; - sang fœtal. (3) Précisez le type d'analyses : - cytogénétique, y compris cytogénétique moléculaire ; - génétique moléculaire ; - en vue du diagnostic de maladies infectieuses (incluant les analyses de biologie moléculaire) ; - biochimie hors marqueurs sériques maternels ; - hématologie (incluant les analyses de biologie moléculaire) ; - immunologie (incluant les analyses de biologie moléculaire).

Les données médicales associées au prélèvement seront réunies sur un fichier informatique permettant leur traitement automatisé dans le cadre des recherches. Vous disposez à leur égard d'un droit d'accès, de rectification et d'opposition conformément à la loi.	Le laboratoire conservera, <u>sauf opposition de votre part</u> , l'échantillon après analyse dans le but d'une éventuelle utilisation pour la recherche médicale ou scientifique, dans le respect de la confidentialité. <u>Vous pouvez exprimer cette opposition à tout moment auprès du laboratoire conservant votre échantillon.</u>
--	--



Fiche de notification d'un cas de toxoplasmose congénitale : EN PERIODE ANTENATALE

Détails identifiant du cas

Date de la notification L L / L L / L L

Identification de la mère

Nom de naissance (premier lettre) ☑ Prénom _____

Date de naissance L L / L L / L L Département de résidence L L L

Datation de l'infection maternelle

Infection maternelle datée ? oui non NSP

Si oui, estimation de date de l'infection maternelle en SA* _____

Si non, pourquoi _____ (Veuillez noter le chiffre correspondant à la réponse pertinente)

1. Ecart trop grand (supérieur à deux mois) entre les examens sérologiques 2. Première sérologie tardive
3. Datation trop approximative par les techniques disponibles 4. Indisponibilité des dates des examens
5. Réactivation 6. Autre. Préciser _____

Détails de la notification anténatale

Date de diagnostic anténatal: L L / L L / L L non fait NSP

Prélèvement de liquide amniotique

Prélèvement amniotique 1 non fait fait Date en SA* _____ NSP

PCR 1 négatif positif non fait NSP

Inoculation souris 1 négatif positif non fait NSP

Prélèvement amniotique 2 éventuel non fait fait Date en SA* _____ NSP

PCR 2 négatif positif non fait NSP

Inoculation souris 2 négatif positif non fait NSP

Echographie fœtale pathologique oui non non fait NSP

Si oui :

Date en SA* _____

Nature des anomalies:

- Dilatation ventriculaire oui non NSP
- Microcéphalie oui non NSP
- Hydramnios oui non NSP
- Calcifications intracrâniennes parenchymateuses oui non NSP
- Hépatosplénomégalie oui non NSP
- Autres oui non NSP

IRM fœtale pathologique oui non non fait NSP

Si oui :

Date en SA* _____

Nature des anomalies:

- Dilatation ventriculaire oui non NSP
- Microcéphalie oui non NSP
- Calcifications intracrâniennes parenchymateuses oui non NSP
- Hépatosplénomégalie oui non NSP
- Autres anomalies crâniennes oui non NSP
- Autres oui non NSP

- Examen de produits d'avortement : sans objet oui non NSP

Si oui :

- PCR négatif positif non fait NSP

- Inoculation souris négatif positif non fait NSP

- Examen anatomo-pathologique (ou immunocytochimie) négatif positif non fait NSP

Evolution de la grossesse en cas de diagnostic positif

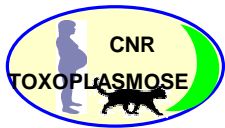
Grossesse poursuivie

Mort in utero Si oui, date en SA* : _____

IMG/IVG ☑ Si oui, date en SA* : _____

NSP

* SA : Semaines d'Aménorrhée



**Fiche de notification d'un cas de toxoplasmose congénitale :
EN PERIODE NEONATALE/POSTNATALE**

Code laboratoire :

Identification de la mère

Date de naissance : L L / L L / L L

Département de résidence L L L

Code d'anonymat : _____ (À établir par le laboratoire avec la calculette de la Déclaration Obligatoire de l'InVS*)

Détails identifiant du cas

Date de la notification L L / L L / L L

Date de prélèvement avec un résultat positif (Enfant) L L / L L / L L

Identification de l'enfant

Date de naissance L L / L L / L L

Sexe F M

Département de résidence L L L

Datation de l'infection maternelle

Infection maternelle datée oui non NSP Si oui, estimation de date de l'infection maternelle en SA* _____

Si non, pourquoi _____ (Veuillez noter le chiffre correspondant à la réponse pertinente)

- | | |
|--|--|
| 1. Ecart trop grand (supérieur à deux mois) entre les examens sérologiques | 2. Première sérologie tardive |
| 3. Datation trop approximative par les techniques disponibles | 4. Indisponibilité des dates des examens |
| 5. Réactivation | 6. Autre. Préciser _____ |

Diagnostic anténatal non fait fait NSP

Date de prélèvement en SA*: _____

Prélèvement de liquide amniotique négatif positif non fait NSP

Détails de la notification néonatale/postnatale

Diagnostic biologique entre la naissance et 2 mois (< 2 mois)

Présence d'IgM ou IgA sur sang du cordon négatif positif non fait NSP
 Présence d'IgM ou IgA sur sang périphérique négatif positif non fait NSP
 Western Blot ou ELIFA profil identique mère-enfant néosynthèse d'Ig non fait NSP
 Augmentation des IgG oui non non fait NSP

Diagnostic biologique entre 2 mois et 1 an (≥2 mois)

Age au moment du diagnostic (en mois) _____

Présence d'IgM ou IgA : oui non non fait NSP
 Western Blot ou ELIFA profil identique mère-enfant néosynthèse d'Ig non fait NSP
 Augmentation des IgG oui non non fait NSP
 Persistance des IgG à l'âge de 1 an oui non non fait NSP

Examens cliniques et paracliniques au moment de la déclaration

Calcifications Intracrâniennes oui non NSP

Hydrocéphalie/microcéphalie/ encéphalite oui non NSP

Choriorétinite oui non NSP

Si oui , type de choriorétinite (Plusieurs réponses possibles)

- périphérique droite périphérique gauche périphérique unilatérale sans précision
 maculaire droite maculaire gauche maculaire unilatérale sans précision
 localisation NSP

Examen clinique normal pathologique NSP

Si pathologique, préciser _____

* Si vous n'avez pas le CD-Rom d'installation de cette calculette dans votre laboratoire, nous vous l'enverrons sur simple demande à l.king@invs.sante.fr ou v.goulet@invs.sante.fr.