

# PRONOSTIC OVULAIRE DE LA DENGUE SURVENUE PENDANT LA GROSSESSE AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE YALGADO OUEDRAOGO A OUAGADOUGOU (BURKINA FASO)

Y.D LOMPO., S. KIEMTORE, B.THIEBA/BONANE

## RESUME

**Introduction :** L'infection par le virus de la dengue sévit dans les régions tropicales. Les femmes enceintes constituent une population, chez qui cette infection engendre de la crainte en rapport avec l'issue de la grossesse.

**Objectifs :** Décrire les aspects cliniques et thérapeutiques et pronostiques de la dengue survenue pendant la grossesse.

**Méthodologie :** il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive du 9 août au 18 décembre 2017. Elle a concerné 56 femmes enceintes ayant une sérologie dengue positive par le test de diagnostic rapide détectant par immuno-chromatographie l'antigène non structural 1 (Ag NS1) et les immunoglobines M et G (IgM, IgG).

**Résultats :** La plupart des patientes (47) étaient à la phase virémique et quatre d'entre elles avaient une dengue secondaire. A l'issue de la grossesse des patientes ayant fait une dengue pendant la grossesse, on notait les complications fœtales suivantes : 12, 5% de mort fœtale in utero, 8,9% d'avortements ; 7,1% de cas de souffrance fœtale aiguë ; 5,35% de malformations fœtales ; 5,35% de faible poids de naissance ; 5,35% cas de prématurités ; 1,78% de retard de croissance intra-utérine. On retrouvait 17,85% de cas de transmission mère-enfant.

**Conclusion :** Les complications de la dengue au cours de la grossesse sont importantes. Ces complications redoutables nécessitent que la femme enceinte ayant contracté la dengue bénéficie d'un suivi rigoureux.

**Mots-clés :** Dengue ; Grossesse ; Complications ; Burkina Faso.

## SUMMARY

**Ovular prognosis of Dengue fever during pregnancy at the Yalgado University Hospital in Ouagadougou (Burkina Faso).**

**Introduction :** Dengue virus infection occurs in tropical regions. Pregnant women constitute a population in whom this infection causes fear regarding the outcome of the pregnancy.

**Objective :** To describe the clinical, therapeutic and ovular prognostic aspects of dengue fever occurring during pregnancy.

**Methods:** It was a cross-sectional descriptive study from August 9 to December 18, 2017. It involved 56 pregnant women with positive dengue serology using the rapid diagnostic test that detects non-structural antigen 1 (NS1Ag) and immunoglobins M and G by immunochromatography.

**Results:** Most of the patients (47) were in the viremic phase and four of them had secondary dengue fever. At the end of the pregnancy of patients with dengue during pregnancy, there were the following fetal complications: 12.50% intrauterine fetal deaths, 8.92% abortions, 7.14% cases of acute fetal suffering, 5.35% fetal malformations (spina bifida, anencephaly and polymalformation), 5.35% low birth weight, 5.35% prematurity, 1.78% intrauterine growth retardation. There was 17.85% mother-to-child transmission.

**Conclusion:** Design product complications were high in the study. These dreaded complications require that pregnant women who have contracted dengue fever should benefit from rigorous follow-up.

**Keywords:** Dengue; Pregnancy; Complications; Burkina Faso.

## INTRODUCTION

L'infection par le virus de la dengue sévit dans les régions tropicales et subtropicales de la planète avec une prédilection pour les zones urbaines et périurbaines due à l'urbanisation accélérée des villes [1]. Ces dernières années l'incidence de la dengue a connu une progression spectaculaire dans le monde entier. On estimerait à 390 millions le nombre de cas par an, dont 96 millions de cas symptomatiques [2].

Le Burkina Faso connaît une recrudescence de la dengue. Elle est devenue une endémie au même titre que le paludisme augmentant le nombre de maladies infectieuses [3]. Au cours de cette épidémie, 15096 cas

suspects ont été rapportés, dont 8804 cas probables, 695 cas confirmés et 30 décès dans le pays selon le Laboratoire National de Référence des Fièvres Hémorragiques Virales (LNR-FHV).

Les femmes enceintes constituent une population vulnérable, chez qui cette infection engendre plus de crainte en rapport avec l'issue de la grossesse. La survenue de la dengue au cours de la grossesse constitue alors un risque bilatéral de complications pour la mère et le fœtus [4,5]. Les complications fœtales de la dengue sont encore non parfaitement élucidées. Ce qui a justifié la présente étude afin de décrire les aspects clinique et thérapeutique ovulaire de la dengue survenue pendant la grossesse.

**Tirés à part :** LOMPO Yemboado Dieudonné  
Tel : 0022670581089  
Email : dieudonnelompo@yahoo.com

LOMPO Y.D., KIEMTORE S., THIEBA/BONANE B. Pronostic ovulaire de la dengue survenue pendant la grossesse au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo à Ouagadougou (Burkina Faso). Journal de la SAGO, 2023, vol.24, n°1, p.29-34.

## I. PATIENTES ET METHODE

L'étude s'est déroulée dans le département de Gynécologie et Obstétrique du Centre Hospitalier et Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU/YO) à Ouagadougou. C'est le dernier niveau de référence au plan national avec trois (3) missions : soins, enseignements et recherche.

Le personnel du service de maternité est constitué de médecins spécialistes (gynécologues-obstétriciens), de médecins en spécialisation, d'infirmiers, des étudiants en fin de cycle de Médecine et de Pharmacie, des élèves-infirmiers, des filles et garçons de salle, des brancardiers et des agents de sécurité. Il s'agissait d'une étude transversale. Ont été incluses dans l'étude les femmes enceintes chez qui la sérologie positive à la dengue et ayant donné leurs consentements éclairés après avoir pris connaissance du protocole de l'étude.

Le recrutement des patientes s'est déroulé du 9 août et le 18 décembre 2017. L'observation s'est poursuivie jusqu'au 10 octobre 2018. Elles ont été suivies jusqu'au septième jour après la terminaison de la grossesse.

L'échantillon était constitué par recrutement exhaustif de toutes les femmes enceintes ainsi que leurs nouveau-nés. Ayant une sérologie dengue positive par le test de diagnostic rapide détectant par immunochromatographie l'antigène non structural 1 (Ag NS1) et les immunoglobines M et G. Elles ont été suivies jusqu'au septième jour du post-partum. Le sérotype 2 de la dengue a été identifié par la Polymérase Chain Réaction par l'Institut Pasteur de Dakar comme agent causal de cette épidémie durant la période d'étude [6].

La transmission mère-enfant était recherchée par la réalisation de test de diagnostic rapide en prélevant du sang au niveau du cordon ombilical à la naissance. Le doppler ombilical fœtal était mesuré par l'indice de résistance de Pourcelot. L'indice était pathologique quand il est augmenté, ou quand il existait un reverse flot et diastole nulle. La souffrance fœtale (Utiliser alors une terminologie dédiée pour l'ERCF) était diagnostiquée sur la base de l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal association aux caractéristiques du liquide amniotique.

Les données ont été collectées à partir d'un questionnaire administré, les dossiers des patientes et les registres cliniques et ceux du laboratoire. Elles ont été analysées par le logiciel épi info dans sa version 7.2.2.6.

Nous avons obtenu une autorisation de la Direction Générale du CHU-YO pour la collecte des données et la réalisation de cette étude.

## II. RESULTATS

### 1. Caractéristiques sociodémographiques des femmes enceintes

Nous avons inclus 56 patientes dans cette étude sur la base du test de diagnostic rapide. L'âge moyen était de  $25,1 \pm 6$  ans avec des extrêmes de 18 et 36 ans. 78,57% (en toutes lettres) résidaient à Ouagadougou. Les patientes non scolarisées ont représenté 32,1% et parmi les femmes scolarisées, 25% avait le niveau universitaire. Les femmes au foyer représentaient la moitié de l'échantillon et les autres 50% étaient des travailleuses du secteur informel, des élèves et étudiantes et des salariées. La distribution des cas avait signalé un pic en octobre avec 46,43% des cas suivis de novembre avec 28,5% (figure 1).

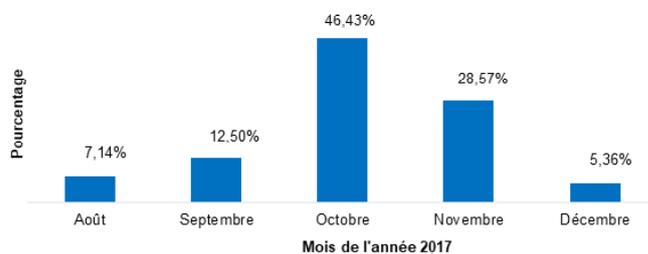


Figure 1 : Répartition des patientes selon le mois de recrutement (n=56)

### • Caractéristiques cliniques et biologiques des gestantes

Parmi les femmes enceintes, 16 étaient au premier trimestre, 21 au deuxième et 19 au troisième. Il n'y a pas eu de cas de grossesses multiples dans notre étude. La symptomatologie était constituée de fièvre (98,2%), le syndrome algique était représenté par des céphalées (60,7%), des myalgies (32,1%), des douleurs abdominales (25%), des arthralgies (23,21%), des douleurs retro orbitaires (8,93%), des lombalgies (3,5%). Les saignements étaient constitués d'épistaxis, de ménorragies, d'hémoptysie, de gingivorragies. Le reste de la symptomatologie étaient les vomissements (26,79%), l'asthénie (14,29%), les nausées (7,14%), les troubles de la conscience (5,36%), le choc hypovolémique (5,36%), et les frissons (3,5%). Les caractéristiques cliniques sont représentées dans le tableau 1. Quarante-huit pour cent des patientes étaient en phase de virémie caractérisé par la présence au moins de l'antigène NS1 positif. Quatre patientes (5,35%) étaient des cas de dengue secondaire. Selon la classification de l'OMS, on retrouvait le groupe B dans 38%, 32% étaient du groupe A et 30% du groupe C. Vingt-quatre patientes avaient un taux d'hémoglobine inférieur à 11g/dl. Trois ont été transfusées par des concentrés

de globules rouges pour un taux d'hémoglobine inférieur à 7g/dl. Neuf patientes ont présenté une thrombopénie inférieure à 50 000/mm<sup>3</sup>, sept patientes ont eu les ASAT supérieurs à 1000, six complications hémorragiques et trois décès maternels (deux par choc hémorragique dans un contexte d'hémorragie de la délivrance et une par défaillance multiviscérale sur grossesse de 11 semaines d'aménorrhée).

**Tableau I** : Répartition des patientes enceintes en fonction des aspects cliniques (n=56)

Aspects cliniques	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>Age de la grossesse</b>		
1 <sup>er</sup> trimestre	16	28,57
2 <sup>e</sup> trimestre	21	37,50
3 <sup>e</sup> trimestre	19	33,93
Fièvre	55	98,21
<b>Hémorragies</b>		
Épistaxis	12	21,43
Ménorragie	7	12,50
Hémoptysie	2	3,57
Gingivorragie	1	1,79
<b>Douleurs</b>		
Céphalées	34	60,71
Douleurs abdominales	14	25,00
Arthralgies	13	23,21
Douleurs rétro-orbitaires	5	8,93
Lombalgies	2	3,57
Myalgies	18	32,14
Vomissements	15	26,79
Asthénie	8	14,29
Nausées	4	7,14
Trouble de la conscience	3	5,36
Choc	3	5,36
Frissons	2	3,57

## 2. Pronostic

### • Retentissement ovulaire

Durant l'épisode la dengue, 25 cas de complications ovulaires ont été notées soit 44,6% tous les trimestres confondus chez les patientes ayant participé à l'étude. Le tableau 2 comporte les manifestations morbides et mortelles sur le produit de conception au cours l'épisode de la dengue en fonction du trimestre de survenue de la grossesse.

**Tableau II** : Fréquence du retentissement ovulaire chez les gestantes selon le trimestre au cours de la dengue

Age de la grossesse	Complications ovulaires	Effectifs
1 <sup>er</sup> Trimestre	Avortements précoces	3
	Décollements trophoblastiques	2
	Grossesses arrêtées	2
	Avortements tardifs	2
	Menaces d'avortements tardifs	3
2 <sup>ème</sup> Trimestre	Métrorragies	1
	MFIU*	2
	Anasarque fœtal*	1
	Oligoamios modéré	1
	Menaces d'accouchement prématuré	2
3 <sup>ème</sup> Trimestre	Oligoamnios sévère	1
	Prématurités	2
	Doppler ombilical pathologique	3

\*MFIU : mort fœtale intra-utérine

\*Anarsaque fœtale: association œdème sous cutané, pleurésie, épanchement péricardique et ascite

### • Pronostic à la terminaison de la grossesse

la terminaison de toutes les grossesses, 32 cas de complications fœtales ont été observés soit 57,1% des grossesses. Parmi les trois cas de malformations recensés, il y avait un cas de spina bifida, un cas d'anencéphalie et un cas de polymalformé (association omphalocèle, tératome sacrococcygien absence de rotation des membres inférieurs). Les 11 patientes porteuses d'une dengue secondaire avaient toutes présenté une complication fœtale à l'issue de la grossesse (tableau III).

**Tableau III :** Fréquence des complications fœtales en fonction du trimestre de survenue de la dengue à l'issue de la grossesse

Age de la grossesse	Complications fœtales	Effectifs
<b>1er Trimestre</b>	Avortement	4
	Malformations	3
	Souffrance fœtale aiguë	3
	MFIU*	2
	RCIU*	1
<b>2<sup>ème</sup> Trimestre</b>	MFIU*	5
	Petit poids de naissance	3
	Avortements et TME*	2
	Souffrance fœtale aiguë	1
<b>3<sup>ème</sup> Trimestre</b>	Prématurité et TME*	3
	Souffrance fœtale aiguë et TME*	3
	TME* isolées	2

\* : Mort fœtale intra-utérine. \*RCIU : Retard de croissance intra-utérin. \*TME : Transmission mère-enfant.

### • Transmission mère-enfant

Nous avons noté 10 cas de transmission verticale chez des patientes ayant accouché, elles étaient toutes en phase de virémie. Nous n'avons pu faire le test auprès de 22 cas. Pour des raisons liées souvent à la non-disponibilité du test, dans les cas d'avortement précoce, les grossesses arrêtées d'âge précoce. Il était négatif chez 24 fœtus (tableau IV). Tous les quatre cas de dengue secondaire survenue chez les patientes ont présenté une transmission mère-enfant.

**Tableau IV :** Répartition des résultats de sérologie des patientes et nouveau-nés en fonction de la période et le contexte de naissance (n=56)

Couple mère-enfant	Sérologie positive	Période de naissance	Contexte de naissance
Mère 1	NS1		
Nouveau-né 1	NS1	29SA + 4 jours	Prématuré
Mère 2	NS1 et IgG		
Nouveau-né 2	NS1	37SA + 5 jours	SFA
Mère 3	NS1 et IgM		
Nouveau-né 3	NS1	30SA + 1 jour	Prématuré
Mère 4	NS1		
Nouveau-né 4	NS1	21SA + 1 jour	Avortement tardif
Mère 5	NS1		
Nouveau-né 5	NS1 et IgM	38SA +00 jour	Accouchement par voie basse
Mère 6	NS1 et IgM et IgG		
Nouveau-né 6	NS1 et IgM	37SA +1 jour	SFA
Mère 7	NS1		
Nouveau-né 7	NS1 et IgM	39SA +1 jours	Accouchement par voie basse
Mère 8	NS1 et IgG		
Nouveau-né 8	NS1 et Ig M	20 SA	Avortement tardif
Mère 9	NS1 et IgG		
Nouveau-né 9	NS1 et IgM	26SA + 6 jours	Prématuré
Mère 10	NS1		
Nouveau-né 10	NS1-IgM-IgG	38SA +2 jours	SFA

\*SFA : souffrance fœtale aiguë

### III. DISCUSSION

L'âge moyen était de 25,1± 6 ans. Sharma [7] avait retrouvé une moyenne d'âge proche de la nôtre avec 25 ans. Cette moyenne était inférieure à une étude à Rio de Janeiro [8] et proche de celle trouvée en Guyane française [9].

Dans notre étude, la fièvre, les céphalées, les myalgies et les vomissements représentaient respectivement 98,2%, 60,7%, 32,1% et 26,7%.

En effet, plusieurs études ont aussi retrouvé la fièvre, les nausées et des vomissements, les céphalées et les myalgies comme symptômes majoritaires. En Guyane, Carles [7,10] avait rapporté la présence d'une fièvre chez toutes les patientes de sa série ; les céphalées et les myalgies étaient trouvées dans respectivement 81,5% et 78,9% des cas.

Dans notre étude, les signes hémorragiques ont été trouvés avec 12 cas d'épistaxis, 7 cas de ménorragies, 2 cas d'hémoptysie, et un 1 de gingivorragie. Nos résultats étaient proches de ceux de Sharma [7] qui avait trouvé 50% de patientes présentant des signes hémorragiques. Les hémorragies constituent la hantise de cette association, car pouvant engager le pronostic vital materno-fœtal.

La plupart de nos patientes (91,07%) étaient en phase virémique.

En Inde, Sharma [7] avait retrouvé l'antigène NS1 chez toutes les patientes de son étude. Cette fréquence élevée pourrait être justifiée par la précocité dans le délai de consultation en période d'épidémie car l'AgNS1 n'est détectable que deux jours avant et sept jours après le début de la symptomatologie.

Nous avons enregistré 57,1% de complications périnatales à l'issue de la grossesse des patientes ayant présenté une dengue pendant la grossesse. Ces complications étaient constituées de quatre cas de souffrance fœtale aigue, trois cas de prématurités, trois cas de petits poids de naissance, un cas de RCIU, deux cas de MFIU, cinq cas d'avortement.

Des études similaires [9,10,7,11] ont trouvé les mêmes complications dans des proportions différentes. Tous ces résultats montrent que les complications périnatales de la dengue sont considérables contrairement à l'étude de Mirovski [12] en 1965 qui avait conclu que l'association dengue et grossesse n'avait pas d'effets néfastes sur le fœtus. Dès lors la dengue se présente comme un facteur défavorable à l'atteinte de l'objectif 3 de développement durable concernant la santé maternelle et infantile. Nous avons noté un cas de spina bifida, un cas d'anencéphalie et un cas de polymalformé. Ces trois

malformations étaient survenues sur des fœtus dont les mères ont fait la dengue au premier trimestre de la grossesse. Le premier trimestre étant la période de l'organogenèse du fœtus, la survenue pourrait entraîner des désordres chromosomiques à l'origine des malformations. D'autres facteurs écologiques, médicamenteux ou génétiques ne sont pas à exclure.

L'infection par le virus de la dengue pendant la grossesse augmente d'environ 50% le risque d'anomalie congénitale neurologique chez le nourrisson et de 4 fois les autres malformations cérébrales congénitales [13]. Les malformations rencontrées dans nos résultats suggéreraient que la dengue pendant la grossesse pourrait être source d'anomalies cérébrales (neurologiques) congénitales, ce qui suggérerait que des Flavivirus autres que le virus Zika pourrait être associés à de telles malformations.

Matthieu [14] avait trouvé qu'il n'y avait aucune association significative entre le premier trimestre et les malformations, cependant il a noté une tendance au cours du premier trimestre qui semblait suggérer une association possible entre les niveaux d'épidémie de dengue et les malformations.

Nous avons noté que peu importait le trimestre, la transmission mère-enfant était observée à toutes les périodes de la grossesse.

Dix cas (17,8%) de transmission mère-enfant ont été notés. L'antigène NS1 seul était retrouvé chez quatre nouveau-nés, l'antigène NS1 était associé aux IgM chez cinq nouveau-nés, l'antigène NS1 et les IgM et IgG étaient associés chez un cas.

Nos résultats étaient proches de ceux de Carles [10] et Basurko [9] qui ont signalé respectivement 10% et 15 % de transmission verticale. Ces nouveau-nés testés positifs avaient déjà des stigmates de la dengue dès leurs premiers jours de vie or l'on sait qu'à l'occasion d'une seconde infection ils seront exposés à une forme sévère de dengue d'où la nécessité de les suivre durant leur enfance.

Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que le test de diagnostic rapide (TDR) de la dengue n'ait pas été réalisé dans tous les cas. Par contre, Arragain [15] avait enregistré 90% de transmission mère-enfant (au RT-PCR), tous les accouchements s'étant déroulés à la phase virémique. Une étude récente a identifié la présence du virus de la dengue dans le lait maternel des femmes allaitantes ayant fait la dengue dans le post-partum [16].

## CONCLUSION

Notre étude a montré que la dengue survenue pendant la grossesse constitue une réalité au Burkina Faso, et un facteur de risque de complications pour la mère et le produit de conception. Des études à plus large échelle doivent être menées en milieu africain pour mieux préciser les conséquences de cette infection sur la grossesse.

## REFERENCES

1. **Simmons CP, Farrar JJ, Nguyen V, Wills B.** Dengue. *N Engl J Med.* 2012; 366(15):1423-32.
2. **Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, Messina JP, Farlow AW, Moyes CL et al .** The global distribution and burden of dengue. *Nature.* 2013;496 (7446):504-7.
3. **Hema A.** Diagnostic moléculaire des cas de dengue à Ouagadougou en 2016 [Thèse méd]. [Ouagadougou]: Université de Ouagadougou; 2016. 171p.
4. **Organization World Health.** Comprehensive guideline for prevention and control of dengue and dengue haemorrhagic fever: revised and expanded edition. Inde: WHO Regional Office for South-East Asia; 2011. 212 p.
5. **Zhang H, He Z, Zeng W, Peng H-J.** Roles of interferons in pregnant women with dengue infection: protective or dangerous factors. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2017;2017:1671607.
6. **Organisation Mondiale de la Santé.** Dengue: Fiche informative version. Juillet 2016. [en ligne] <http://www.who.int>. Consulté le 2 décembre 2016.
7. **Sharma S, Jain S, Rajaram S.** Spectrum of maternofetal outcomes during dengue infection in pregnancy: an insight. *Infect Dis Obstet Gynecol.*2016; 2016:5046091.
8. **Alvarenga CF, Silami VG, Brésil P, MEH B, Lapin J, TMR N.** Dengue Pendant la grossesse: une étude de treize cas. *Am J Infect Dis.* 2009; 5:298–303?
9. **Basurko C, Carles G, Youssef M, Guindi WEL.** Maternal and fetal consequences of dengue fever during pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009; 147(1):29-32.
10. **Carles G, Pfeiffer H, Talarmin A, Peneau C, Bertsch M.** Effects of dengue fever during pregnancy in french Guiana. *Clin Infect Dis.* 1999; 28:637-40.
11. **Agrawal P, Garg R, Srivastava S, Verma U, Rani R.** Obstetrics and Gynecology pregnancy outcome in women with dengue infection in northern. *Ind J Clin Pract.* 2014; 24(11):1053.
12. **Mirovsky J, Holub J, Nguyen BC.** Influence de la dengue sur la grossesse et le fœtus. *Gynecol Obstet.* 1965;64:673-6.
13. **Paixão ES, Teixeira MG, Costa M da CN, Barreto ML, Rodrigues LC.** Symptomatic dengue during pregnancy and congenital neurologic malformations. *Emerg Infect Dis.* 2018; 24(9):1748-50.
14. **Hanf M, Friedman E, Basurko C, Roger A, Bruncher P, Dussart P et al.** Dengue epidemics and adverse obstetrical outcomes in French Guiana: a semi-ecological study. *Trop Med Int Health.* 2014;19(2):153-8.
15. **Arragain L.** Transmission verticale du virus de la dengue en période périnatale et au cours de l'allaitement: étude observationnelle réalisée au cours de l'épidémie de dengue de 2012-2013 en Nouvelle-Calédonie. *J S Mal Inf Pediatr.* 2017; 6(4):324-31.
16. **Arragain L, Dupont-Rouzeyrol M, O'Connor O, Sigur N, Grangeon J-P, Huguon E et al.** Vertical transmission of dengue virus in the peripartum period and viral kinetics in newborns and breast milk: new data. *J Pediatric Infect Dis Soc.* 2017;6(4):324-31.