

Prévalence de la dengue chez les enfants de moins de 15 ans
au CSCoM de Yirimadio en commune VI de Bamako, 2024

Dengue fever prevalence in children under 15 years of age
at the Yirimadio Community Health Center in Commune VI of Bamako, 2024

Sidy Bane^{1*}, Souleymane Thiam², Chaka Oulalé², Ibrahim Cissé², Hamady Sissoko¹, Ibrahima dit Boua Keita³,
Mahamadou Soumana Sissoko¹, Boubacar Maiga^{1,4}

DOI : [10.53318/msp.v15i2.3297](https://doi.org/10.53318/msp.v15i2.3297)

Affiliations

¹ Centre International d'Excellence en Recherche du Mali (ICER) au Mali ; Université des Sciences, Techniques et Technologies de Bamako (USTTB), Mali.

² Centre de Santé Communautaire de Yirimadio Bamako, Mali.

³ Centre Nationale d'immunisation, Bamako, Mali.

⁴ Ecole Doctorale des Sciences et des Technologies du Mali (EDSTM).

*Auteur correspondant : Sidy Bane, Enseignant Chercheur, Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) / Centre International d'Excellence en Recherche au Mali (ICER Mali), Tel : +223 66 73 34 71, Email : sbane@icermali.org

Résumé

Introduction : La dengue, est l'arbovirose la plus répandue dans le monde, constitue aujourd'hui par sa forme grave un problème de santé publique. Elle est classée parmi les maladies tropicales négligées. Nous avons conduit cette étude dans le but d'évaluer la prévalence de la dengue dans le district sanitaire de Bamako et environ. **Matériels et Méthodes :** Nous avons effectué une étude transversale qui s'est déroulée sur une période de 3 mois (du 6 Mars au 30 Mai 2024), auprès des enfants âgés de 0 à 14 ans en provenance de l'aire de santé du CSCoM de Yirimadio commune VI du district de Bamako. Nous avons considéré comme dengue positif, les cas de Test de Diagnostic Rapide dengue positif à la protéine non structurale (NS1) et/ou aux anticorps IgM. L'analyse des données a été faite sur le logiciel IBM SPSS Statistics 25.0. **Résultats :** Sur un total de 500 patients fébriles enrôlés, 256 avaient été testés positifs pour la dengue soit 51,2%. Le genre masculin était majoritaire (54,4% des cas de dengue). Les enfants de [0 à 5] ans représentaient 72,8% contre les classes d'âge [6 à 10] et [11 à 14] ans qui étaient minoritaires avec respectivement 22% et 5,2%. Nous n'avons observé aucune forme hémorragique. Les cas de co-infection dengue-paludisme étaient de 159 cas de coinfections soit 33,4%. **Conclusion :** La dengue doit être évoquée devant les cas fébriles même quand celui du paludisme est confirmé et de prendre en compte cet aspect dans la mise en place de programme de surveillance de la dengue à Bamako.

Mots clés : Dengue, Bamako, Mali, Prévalence.

Abstract

Introduction: Dengue, the most widespread arboviral disease in the world, now constitutes a public health problem in its severe form. It is classified as a neglected tropical disease. We conducted this study to assess the prevalence of dengue in the Bamako health district and surrounding areas. **Materials and Methods:** We carried out a cross-sectional study over a 3-month period (March 6 to May 30, 2024) involving children aged 0 to 14 years from the Yirimadio Community Health Center (CSCoM) in Commune VI of the Bamako district. We defined dengue as cases with a positive dengue rapid diagnostic test (RDT) to the non-structural protein NS1 and/or antibody

IgM. Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics 25.0 software. **Results:** Of a total of 500 febrile patients enrolled, 256 tested positive for dengue, representing 51.2%. Males were the majority (54.4% of dengue cases). Children aged 0-5 years represented 72.8% of cases, while the 6-10 and 11-14 age groups were smaller, at 22% and 5.2% respectively. We observed no hemorrhagic forms. There were 159 cases of dengue-malaria coinfection, representing 33.4% of cases. **Conclusion:** Dengue should be considered in all febrile cases, even when malaria is confirmed, and this aspect should be considered in the implementation of dengue surveillance programs in Bamako.

Keywords: Dengue, Bamako, Mali, Frequency.

INTRODUCTION

La dengue est une maladie d'origine virale provoquée par un arbovirus transmis à l'homme par la piqûre de vecteur arthropode hématophage tel que les moustiques du genre *Aedes* (*Aedes aegypti* et *Aedes albopictus*) (1). Arbovirose la plus répandue dans le monde, la dengue sévit surtout en zone tropicale et subtropicale du continent et constitue aujourd'hui par sa forme grave un problème de santé publique (1) et compte parmi les principales maladies tropicales négligées (MTN) (2).

Dans le monde, environ la moitié de la population mondiale est exposée à la dengue, 100 à 400 millions d'infections se produisent chaque année et plus de 80% d'entre elles sont asymptomatiques (3). En Afrique, nous notons une recrudescence de la dengue. Des flambées épidémiques ont été signalées dans 15 des 47 pays, dont le Mali. Le Burkina Faso, reste le pays le plus touché de la sous-région, avec 146 878 cas suspects, dont 68 346 cas probables (test de diagnostic rapide positif) et 688 décès parmi les cas suspects. Les sérotypes qui y circulent sont DENV-1, 2 et 3 (4).

La 1^{ère} étude documentée sur la dengue au Mali remonte à 2006 et a révélé une séroprévalence de 93% (5). Puis d'autres études de séroprévalence ont suivi, dont celle de Safronetz en 2016 (40%), Traoré en 2021 (24,6%) et Bane en 2024 (77,2%) (6-8). Au Mali, la première épidémie de dengue est apparue en octobre et novembre 2008 à Sadiola dans la région de Kayes. Depuis lors plusieurs épidémies ont secoué le pays, dont celle de 2017 et 2019.

La dernière est apparue en septembre 2023 avec comme épïcêtre le district de Bamako et principalement dans les communes 2, 4, 5 et 6 (9-11).

Malgré cette documentation apparente, les cas de dengue sont sous déclarés en raison du faible niveau de sensibilisation des soignants, la similarité des signes cliniques avec d'autres pathologies fébriles tropicales comme le paludisme, mais aussi la faiblesse des moyens diagnostics mis en place (12). Des études sur la maladie sont donc nécessaires pour déterminer la prévalence réelle de la dengue en Afrique. C'est dans ce cadre que nous avons conduit cette étude dans le but d'évaluer la prévalence et de contribuer à la surveillance épidémiologique de la dengue dans le district sanitaire de Bamako.

MATERIELS ET METHODES

L'étude s'est déroulée au centre de santé communautaire (CSCoM) de Yirimadio commune VI de Bamako, épïcêtre de l'épidémie de Dengue en 2023 au Mali (10). Le village est traversé par un ravin qui draine les eaux hivernales au fleuve Niger. Le climat est de type soudanais caractérisé par une saison de pluie (Juin- Septembre) et une saison sèche (Octobre- Mai). Nous avons mené une étude transversale à collecte prospective qui s'est déroulée de mars à octobre 2024. Etaient inclus dans cette étude, tous les malades âgés de 0 à 14 ans admis au CSCoM de Yirimadio pour une fièvre supérieure ou égale à 38,5°C associée à des syndromes algiques et des troubles digestives vus en consultation, chez qui nous avons eu le consentement parental. Les variables étudiées étaient sociodémographiques, cliniques et paracliniques. La collecte des données a été faite par les prestataires de soins, au moyen d'une fiche d'enquête individuelle renseignée par les parents ou tuteurs.

Les fréquences des modalités pour les variables qualitatives ont été calculées en termes de pourcentage et les tableaux croisés ont été effectués pour déterminer la relation qui existe entre les variables. Le seuil de probabilité utilisé a été de 5% pour signifier une relation statistiquement significative entre deux variables. Les données ont été saisies et analysées par le logiciel SPSS.25.0. Pour la recherche de lien entre deux variables qualitatives, le test de khi2 a été utilisé.

Nous avons considéré comme dengue positif, les cas de TDR dengue positif à NS1 et/ou IgM. Le TDR SD Bioline Dengue Duo a été utilisé pour la détection simultanée de l'antigène NS1, les anticorps IgM et IgG. La confidentialité et l'anonymat de toutes les informations recueillies au cours de l'enquête ont été respectés. Tous les patients diagnostiqués positifs par l'examen biologique ont bénéficié un traitement.

RESULTATS

Profils sociodémographiques

Sur les 500 participants à cette étude, il y'avait une prédominance pour le sexe masculin avec 54,4% (sex-ratio 1,19). La tranche d'âge de 0 à 5 ans était majoritaire avec 72,8% des cas.

Signes cliniques

Les signes cliniques les plus fréquemment rencontrés étaient l'anorexie, les vomissements, les frissons dans les cas de dengue avec respectivement : 19% ; 14,4% ; 13,6%. Les signes cliniques n'avaient pas un lien statistiquement significatif avec l'infection par le virus de la dengue ($p=0,989$).

Résultats des tests biologiques

Sur les 500 cas suspects de dengue, 256 étaient positifs au TDR Dengue soient 51,2% des cas. La fréquence de la dengue était comparable entre les différentes classes d'âge (0 à 5 ans, 6 à 10 ans et 11 à 14 ans), $\chi^2=1,675$, $p=0,433$.

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative pour la présence de la dengue et le sexe, $\chi^2 = 0,894$; $p= 0,344$, mais aussi avec le résultat de la goutte épaisse, $\chi^2 = 3,107$, $p=0,078$. La Goutte épaisse, était positive chez 68,8% des patients. La co-infection dengue et paludisme était de 33,4%.

DISCUSSION

Le virus de la dengue (DENV) est endémique dans plus de 100 pays à travers le monde avec environ 390 millions de cas par an due à l'un des quatre sérotypes (1). Les pays d'Afrique de l'Ouest ne disposent pas de surveillance systématique pour déterminer la prévalence réelle de la dengue ; par conséquent, cette maladie est considérablement sous-estimée (12). Ainsi, nous avons mené une étude transversale qui s'est déroulée de mars à mai 2024, permettant de tester 500 échantillons de sang. En 2024, lors de l'épidémie de dengue sur 9 541 prélèvements suspects testés parmi lesquels 1 428 cas se sont révélés positifs et 13 décès ont été notifiés (10), soit une fréquence de 14,96%. L'incidence de la dengue a progressé de manière spectaculaire dans le monde entier au cours des dernières décennies. Le nombre réel de cas est sous-notifié et de nombreux cas ne sont pas correctement classés (15). Dans notre étude, nous avons bénéficié d'une réalisation des TDR directement au niveau du centre de santé communautaire, contrairement au système national dans lequel les échantillons sont prélevés puis acheminés au niveau de l'Institut National de Santé Publique (INSP), ce qui peut entraîner des pertes d'informations. Par ailleurs, au niveau de l'INSP, le diagnostic est basé sur la RT-PCR, qui bien qu'étant la référence, réduit la fenêtre de diagnostic surtout dans les études épidémiologiques. Suivant notre définition opérationnelle de cas dengue positif, c'est lorsque l'on a des cas de TDR dengue positif à NS1 et/ou IgM. Le diagnostic biologique de la primo-infection à travers la détection du génome du virus par RT-PCR se fait pendant les 7 premiers jours après le début des signes cliniques. Suivant la sérologie, la détection de l'antigène NS1 est possible depuis le début de la maladie et celle des IgM est être réalisée à partir du 5^{ème} jour et se prolonge jusqu'à 90 jours (13, 14). La protéine NS1 est une protéine DENV non structurale sécrétée par les cellules infectées (13).

Aspects sociodémographiques

Dans notre étude, bien que le genre masculin fût majoritaire dans notre échantillon 54,4%, les cas positifs n'étaient pas liés significativement à un sexe. En effet, suivant les études, la prévalence est variable en fonction du sexe (1), souvent avec une prédominance masculine (15, 16) ou féminine (17-19).

La classe d'âge de 0 à 5 ans était majoritaire avec 72,8%. Nous n'avons pas noté une différence statistiquement significative entre les classes d'âge, toutefois les adultes ne sont pas pris en compte dans cette étude. La prévalence de la dengue varie selon l'âge (20). Les données de surveillance nationale ont révélé que le groupe d'âge des 20 à 24 ans était le plus touché lors de la récente épidémie (21). Les cas issus de ces données de surveillance proviennent principalement de zones urbaines, notamment la commune VI du district de Bamako. Des investigations complémentaires sont nécessaires pour déterminer les facteurs de risque de dengue liés à l'âge en prenant en compte les adultes. Des études épidémiologiques ont démontré que l'âge extrême est plus à risque de développer une dengue symptomatique et une dengue sévère (22, 23). Plusieurs maladies infectieuses endémiques peuvent être responsables des états fébriles, donc le personnel devrait toujours y penser au diagnostic de la dengue devant une fièvre aiguë surtout chez les enfants.

Aspects cliniques

La dengue lorsqu'elle est symptomatique se manifeste classiquement par une forte fièvre brutale souvent accompagnée de maux de tête, de fatigue, de myalgie, d'arthralgie, de douleur rétro-orbitaire, des signes digestifs à type de nausées, de vomissements, de douleurs abdominales et parfois d'éruptions cutanées transitoires ressemblant à celle de la rougeole (3, 24). Dans cette étude, en dehors de la fièvre qui était un des critères d'inclusion, la symptomatologie clinique était basée sur l'anorexie, les vomissements, et les frissons. Plusieurs pathologies infectieuses (paludisme, fièvre typhoïde, hépatites virales) peuvent présenter les mêmes caractéristiques cliniques que la dengue, ce qui pourrait retarder le diagnostic de la maladie surtout en période non épidémique.

Aspects biologiques

Le diagnostic de la dengue a été établi à travers la détection de l'antigène NS1, chez 51,2% de nos participants. La goutte épaisse a été positive chez 68,8%. Une étude réalisée en milieu péri urbain de Bamako a trouvé 54,1% de cas confirmés par RDT chez des patients fébriles au CSCoM de Dialakorodji (25). Nous avons noté la présence comparable de Plasmodium chez les patients positifs à la dengue (48,5%), que chez ceux négatifs (51,5%).

Aspects coinfection paludisme-dengue

La co-infection paludisme-dengue était chez 167 patients soit 33,4% des cas. D'autres auteurs ont trouvé des cas de co-infections notamment chez les patients fébriles au Mali avec 12,6% (19) et au Cameroun avec 4,7% (26). Dans une revue systématique de la littérature, les auteurs,

n'ont trouvé aucun rapport entre une morbidité plus grave ou une mortalité plus élevée associée aux co-infections dues au virus de la dengue et *P. falciparum* (27). A l'échelle Africaine, nous observons une augmentation de la prévalence de la co-infection à *P. falciparum* et au virus de la dengue aiguë de manière significative, passant de 0,9% entre 2008 et 2013 à 5,5 % entre 2018 et 2021 (28). Dans notre étude, il n'y avait pas de relation statistiquement significative entre la dengue et le sexe ou avec le paludisme. Dans la littérature il n'y a pas de corrélation forte établie entre le sexe d'une personne et sa susceptibilité à contracter la dengue par piqûre (29). Les hommes et les femmes sont touchés, avec des taux d'incidence mondiaux proches (48% hommes/52% femmes en 2019) (30).

La dengue et le paludisme sont toutes des maladies causées par des piqûres diurnes à travers les moustiques *Aedes* ou nocturnes par les anophèles. La piqûre d'une personne par ces moustiques infectés peut causer l'une ou l'autre de ces maladies avec une similarité dans les symptômes. Si le diagnostic du paludisme est généralement toujours posé dans nos centres de santé, celui de la dengue l'est rarement, encore moins celui des co-infections. Les agents de santé devraient donc toujours y penser surtout en cas d'échec de traitement antipalustre. Il serait intéressant d'explorer beaucoup plus l'interférence immunologique de la co-infection paludisme – dengue, surtout dans un environnement d'endémie palustre.

CONCLUSION

Nous avons réalisé une étude transversale au centre de santé communautaire (CSCoM) de Yirimadio de Bamako chez les enfants de moins de 15 ans. Au terme de cette étude, nous avons noté une prévalence élevée de la dengue mais aussi une co-infection dengue-paludisme. Le sexe, l'âge et le paludisme n'avaient pas de lien avec la dengue. Ces résultats montrent la nécessité d'une étude épidémiologique sur la dengue plus large, prenant en compte les adultes incluant l'interférence immunologique de la co-infection paludisme – dengue, surtout dans un environnement d'endémie palustre.

Remerciements

Cette étude n'aurait pas été possible sans l'implication du personnel du Centre de Santé Communautaire de Yirimadio pour la réussite de l'étude. Les remerciements vont aussi à l'endroit de toute la population de Yirimadio.

REFERENCES

1. OMS. Dengue et dengue sévère 2024 [updated 23 avril 2024]. Available from: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.
2. Jackson A. World Neglected Tropical Disease Day The fight to end disease World Mosquito Program, 2024 [Available from: <https://www.worldmosquitoprogram.org/en/news->

[stories/stories/world-neglected-tropical-disease-day-fight-end-disease#](#).

3. Pourzangiabadi M, Najafi H, Fallah A, Goudarzi A, Pouladi I. Dengue virus: Etiology, epidemiology, pathobiology, and developments in diagnosis and control - A comprehensive review. *Infect Genet Evol.* 2025;127:105710.
4. OMS. Dengue: situation mondiale, surveillance et progrès – mise à jour 2024. 2024;RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE, No 52, 26 DÉCEMBRE 2025 14.
5. Phourides EK, Coulibaly MB, George CM, Sacko A, Traore S, Besoff K, et al. Dengue virus seroprevalence among febrile patients in Bamako, Mali: results of a 2006 surveillance study. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2011;11(11):1479-85.
6. Safronetz D, Sacko M, Sogoba N, Rosenke K, Martellaro C, Traore S, et al. Vectorborne Infections, Mali. *Emerg Infect Dis.* 2016;22(2):340-2.
7. Traoré BS. Surveillance épidémiologique de la dengue au centre d'inféctiologie Charles Mérieux de janvier à décembre 2019: USTTB; 2021.
8. Bane S. Study of the diversity of emerging viruses in humans and rodents in southern Mali. Bamako, Mali: USTTB University of Science, Technology and Engineering of Bamako; 2024.
9. DGSHP. Annuaire statistique 2018 du système local d'information sanitaire du Mali . Bamako: Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique; 2018 p. 195. 2018.
10. General Directorate of Health and Public Hygiene D. Bulletin épidémiologique hebdomadaire. Bamako, N°44. Bamako; 2024 10 Novembre, 2024.
11. ReliefWeb. Mali : Bulletin annuel du cluster santé 2024 2024 [updated 17 Apr 2025. Available from: <https://reliefweb.int/report/mali/mali-bulletin-annuel-du-cluster-sante-2024>.
12. Poongavanan J, Lourenco J, Tsui JL, Colizza V, Ramphal Y, Baxter C, et al. Dengue virus importation risks in Africa: a modelling study. *Lancet Planet Health.* 2024;8(12):e1043-e54.
13. Guzman MG, Jaenisch T, Gaczkowski R, Ty Hang VT, Sekaran SD, Kroeger A, et al. Multi-country evaluation of the sensitivity and specificity of two commercially-available NS1 ELISA assays for dengue diagnosis. *PLoS Negl Trop Dis.* 2010;4(8).
14. PAHO PAHO. Recommendations for Laboratory Detection and Diagnosis of Arbovirus Infections in the Region of the Americas. . 2023(Washington, D.C.: PAHO;).
15. Nafisa T, Akram A, Yeasmin M, Islam Resma T, Siddique MAB, Hosen N, et al. Predominant dengue virus serotype in Dhaka, Bangladesh: A research letter on samples from 2022 outbreak. *Health Sci Rep.* 2024;7(1):e1818.
16. Mariko Y. . Etude descriptive de l'épidémie de la dengue dans la commune de sadiola, district sanitaire de Kayes » Bamako, 2009. 2009.
17. Salou M, Zida-Compaore WIC, Gbeasor-Komlanvi FA, Folly-Gbogboe M, Konou AA, Dossim S, et al. [Prevalence of dengue fever in patients with febrile syndrome at the Sylvanus Olympio Teaching Hospital of Lome (Togo) in 2017]. *Med Trop Sante Int.* 2021;1(4).
18. Bane S, Rosenke K, Feldmann F, Meade-White K, Diawara S, Keita M, et al. Seroprevalence of Arboviruses in a Malaria Hyperendemic Area in Southern Mali. *Am J Trop Med Hyg.* 2024;111(1):107-12.
19. Mberkadji DE. La dengue en milieu communautaire de Bamako : aspects épidémiocliniques, diagnostiques et évolutifs: USTTB; 2022.
20. Tinto B, Kania D, Samdapawinde Kagone T, Dicko A, Traore I, de Rekeneire N, et al. [Dengue virus circulation in West Africa: An emerging public health issue]. *Med Sci (Paris).* 2022;38(2):152-8.
21. Social MMdlSedD. Bulletin épidémiologique hebdomadaire 2024.
22. Huang N, Shen YJ, Chou YJ, Tsai TF, Lien CE. Advanced Age and Increased Risk for Severe Outcomes of Dengue Infection, Taiwan, 2014-2015. *Emerg Infect Dis.* 2023;29(8):1701-2.
23. Egger JR, Coleman PG. Age and clinical dengue illness. *Emerg Infect Dis.* 2007;13(6):924-5.
24. Islam MT, Quispe C, Herrera-Bravo J, Sarkar C, Sharma R, Garg N, et al. Production, Transmission, Pathogenesis, and Control of Dengue Virus: A Literature-Based Undivided Perspective. *Biomed Res Int.* 2021;2021:4224816.
25. Keita B, Diakité AS, Sidibé D, Konaté D, Diawara SI, Traoré K, et al. Place du paludisme dans les affections fébriles au centre de santé communautaire de Dialakorodji, Bamako, Mali. *MALI SANTE PUBLIQUE, TOME XII N° 01 p 14 - 17.* 2022.
26. Lissom A., Ngono Djang O., Maffou J. B. infection par la dengue et le Paludisme chez les enfants de 0 à 15 ans dans 3 formations sanitaires de Yaoundé. *Cameron Health RES Forum Aout 2016 ;14.* 2016.
27. Bygbjerg IC, Simonsen L, Schioler KL. Elimination of Falciparum Malaria and Emergence of Severe Dengue: An Independent or Interdependent Phenomenon? *Front Microbiol.* 2018;9:1120.
28. Gebremariam TT, Schallig H, Kurmane ZM, Danquah JB. Increasing prevalence of malaria and acute dengue virus coinfection in Africa: a meta-analysis and meta-regression of cross-sectional studies. *Malar J.* 2023;22(1):300.
29. Dornelles VC, Schmidt GB, Berwanger AL, Said SA, Chapochnicoff LR, Fernandes CC, et al. Dengue virus and infertility: effects on reproductive health and outcomes. *JBRA Assist Reprod.* 2025;29(3):552-6.
30. Ilic I, Ilic M. Global Patterns of Trends in Incidence and Mortality of Dengue, 1990-2019: An Analysis Based on the Global Burden of Disease Study. *Medicina (Kaunas).* 2024;60(3).

Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition des patients selon les signes associés à la fièvre au moment de la consultation.

Signes	Effectifs	Pourcentage
Anorexie	95	19,0
Vomissement	72	14,4
Frisson	68	13,6
Céphalée	60	12,0
Rhinorrhée	45	9,0
Toux	38	7,6
Eruption cutanée	35	7,0
Diarrhée	30	6,0
Vertige	16	3,2
Courbature	15	3,0
Epistaxis	12	2,4
Total	500	100,0

Tableau 2 : Répartition des cas de dengue en fonction du sexe, de la classe d'âge et du résultat de la goutte épaisse de la dengue chez les enfants de moins de 15 ans malades consultant au CSCoM de Yirimadio en commune VI du district de Bamako, 2024.

Variables	Dengue Positive n (%)	Dengue Négative n (%)	Total n (%)	Chi2 (p value)
Sexe				
Masculin	134 (49,3)	138 (50,7)	272 (54,4)	0,894 (0,344)
Féminin	122 (53,5)	106 (46,5)	228 (45,6)	
Classe d'âge				
0 à 5 ans	191 (52,5)	173 (47,5)	364 (72,8)	1,675 (0,433)
6 à 10 ans	43 (45,3)	52 (54,7)	95 (19)	
11 à 14 ans	22 (53,7)	19 (46,3)	41 (8,2)	
Goutte Epaisse				
Positive	167 (48,5)	177 (51,5)	344 (68,8)	3,107 (0,078)
Négative	89 (57,1)	67 (42,9)	156 (31,2)	
Total	256 (51,2)	244 (48,8)	500 (100,0)	

* OR = 2,60 (IC :1,52 – 4,47).