

Profil Bactériologique de la bactériurie asymptomatique à Kisangani, République Démocratique du Congo

Mwetaminwa Sangani Georgette¹, Bosenge Nguma Jean-Didier¹, Maindo Alongo Mike-Antoine, Matega Habiragi¹, Katenga Bosunga Gédéon¹, Modia O'yandjo Antoine¹

1. Département de gynécologie et Obstétrique, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université de Kisangani

Citez cet article : MWETAMINWA S G, BOSENGE N JD, MAINDO A MA, MATEGA H, KATENGA B G, MODIA O A. *Profil Bactériologique de la bactériurie asymptomatique à Kisangani, République Démocratique du Congo.* KisMed Mars 2022, Vol 12(1) : 510-517

RESUME

Introduction : La bactériurie asymptomatique est la présence de bactéries dans les urines sans symptômes physiques qui prédispose les femmes enceintes à une pyélonéphrite avec des complications graves lorsqu'elle n'est pas soignée. Les germes les plus incriminés sont les entérobactéries, d'où l'examen cytbactériologique des urines reste l'examen de choix. Cette étude a été menée pour déterminer la prévalence de la bactériurie asymptomatique, les germes en cause et leur sensibilité aux antibiotiques usuels de notre milieu.

Méthodes. C'est une étude descriptive, transversale, multi site menée dans quatre structures sanitaires de la ville de Kisangani, province de la Tshopo en République Démocratique du Congo auprès des gestantes reçues et suivies en consultations prénatales du 25 novembre 2019 au 25 Juin 2020. Un prélèvement des urines suivi d'un examen cytbactériologique étaient réalisés. Les données étaient collectées de manière prospective, leur encodage était réalisé sur une feuille Excel 2010 et leur analyse effectuée à l'aide du logiciel Epi Info.

Résultats : Sur 424 gestantes retenues, 194 avaient une bactériurie asymptomatique, soit une prévalence de 45,75%. Parmi ces gestantes, 14,43% avaient un antécédent d'hypertension gravidique. *Escherichia coli* était rencontré chez 70 gestantes (36,08%) était plus sensible à la Ceftriaxone 85,71%. Le *Staphylocoque* à coagulase positive était rencontré chez 41 gestantes (21,13%), sensible à la Céfixime.

Conclusion. La bactériurie asymptomatique pendant la grossesse est très fréquente. Les entérobactéries étaient fréquemment rencontrées avec en tête *Escherichia coli* qui était plus sensible à la Ceftriaxone suivi de *Staphylocoque* à coagulase positive qui était plus sensible à la Céfixime.

Mots clés : Bactériurie asymptomatique, prévalence, gestantes, germes, Kisangani

SUMMARY

Introduction: Asymptomatic bacteriuria is the presence of bacteria in the urine without physical symptoms, which predisposes pregnant women to pyelonephritis. Hence the cytbacteriological examination of the urine is essential to determine the germs involved. This study aims to determine the prevalence of asymptomatic bacteriuria, the germs involved and their sensitivity to the usual antibiotics in our region.

Methods: This is a cross-sectional, multi-site descriptive study carried out in four health structures in the city of Kisangani, Tshopo Province in the Democratic Republic of Congo with pregnant women followed in prenatal consultations from November 25, 2019 to June 25, 2020. A urine sample followed by a cytbacteriological examination was performed. The data were collected prospectively, their encoding was carried out on an Excel 2010 sheet and their analysis carried out using the Epi Info software.

Results: Out of 424 pregnant women selected, 194 had asymptomatic bacteriuria, or a prevalence of 45.75%. *Escherichia coli* was found in 70 pregnant women (36.08%) and *Pseudomonas* in 17 (8.76%) all more sensitive to Ceftriaxone at 85.71% and 88.24% respectively. *Enterobacter* was found in 39 (20.10%) pregnant women and *Citrobacter* in 30 (15.46%) all more sensitive to Ciprofloxacin. Coagulase positive *Staphylococcus* was found in 41 (21.13%) pregnant women, sensitive to Céfixime, and coagulase negative *Staphylococcus* in 30 (15.46%), sensitive to Ceftriaxone.

Conclusion: Asymptomatic bacteriuria is common during pregnancy. Enterobacteriaceae are the most common germs, especially *Escherichia coli*, which is more sensitive to Ceftriaxone. Coagulase positive staphylococcus was more sensitive to Cefixime

Key words: Asymptomatic bacteriuria, prevalence, pregnant women, germs, Kisangani

Correspondance : BOSENGE N. JD Faculté de médecine et de Pharmacie, Université de Kisangani Email : jdbosenge86@gmail.com

INTRODUCTION

L'infection urinaire constitue l'un de principaux motifs de consultation, d'explorations microbiologiques et de prescription d'antibiotiques [1].

Elle vient en deuxième position des maladies infectieuses contractées chez l'être humain après les maladies respiratoires. Il s'agit de l'une des infections les plus courantes affectant une centaine de millions de personnes à travers le monde, en particulier les gestantes [2].

La bactériurie asymptomatique est la présence de bactéries dans les urines sans symptômes physiques. Elle prédispose les femmes enceintes à développer une pyélonéphrite avec des complications graves si elle est non soignée [3,4].

Une femme sur trois en âge de procréer a un risque de développer l'infection urinaire et les femmes enceintes ont un risque élevé suite aux modifications physiologiques et hormonales telles la stase urinaire, une concentration élevée des urines facilitant la prolifération des germes microbiens ainsi que la contamination de l'urètre court par les bactéries gastro-intestinales et périnéales [5,6].

Les entérobactéries sont responsables de la bactériurie asymptomatique et *Escherichia coli* est le germe causal le plus fréquent avec une proportion estimée de l'ordre de 40% des cas, Ce qui explique une morbidité élevée de l'infection urinaire au cours de la grossesse surtout dans les pays en développement africains et asiatiques [7,8,9].

D'autres agents causaux incriminés sont *Klebsiella sp*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylocoque Coagulase Négative*, *Proteus mirabilis*, *Enterococcus sp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter sp*, *Streptocoque non hémolytique*, *Citrobacter sp*.

Plusieurs facteurs exposent les gestantes à l'infection urinaire et l'antibiorésistance de plusieurs souches uropathogènes du fait de l'émergence des bactéries multi résistantes impliquées dans les infections urinaires limitent le choix des

antibiotiques, ce qui constitue un sérieux problème mondial et plus particulièrement dans les pays d'Afrique et d'Asie et cela nécessite une antibiothérapie adaptée [9,10].

Ainsi, seul l'examen cytot bactériologique des urines (ECBU) reste l'examen de choix et permet de confirmer le diagnostic et de guider le traitement [11].

L'objectif de cette étude est de déterminer la prévalence de la bactériurie asymptomatique, les germes en cause et leur sensibilité aux antibiotiques usuels de notre milieu.

MATERIEL ET METHODES

Cette étude est descriptive transversale, multi site, réalisée dans quatre structures sanitaires de la ville de Kisangani, chef-lieu de la province de la TSHOPO en République Démocratique du Congo à savoir le Centre de Santé de Référence de MATETE, le Centre de santé Alwaleed, l'Hôpital Général de Référence de Makiso/Kisangani ainsi que les Cliniques Universitaires de Kisangani.

La population d'étude était constituée de 1024 gestantes dont 377 au Centre de santé Alwaleed, 199 à l'Hôpital Général de Référence de Makiso/Kisangani, 376 au Centre de santé de Référence de Matete et 72 aux Cliniques universitaires de Kisangani, reçues et suivies en consultations prénatales (CPN) du 25 novembre 2019 au 25 Juin 2020 soit sur une période de 7 mois. Etaient non incluses les gestantes non consentantes et celles sous antibiothérapie endéans les 2 semaines qui ont précédé le prélèvement ou encore celles qui ont présenté des signes d'infection urinaire symptomatique. Les critères d'exclusion étaient une mauvaise conservation des échantillons d'urines (période de plus de 2 heures entre le prélèvement et les analyses). 424 étaient retenues pour des analyses.

Le niveau socio-économique était déterminé grâce à l'indice de bien-être économique des ménages tel que construit par la deuxième enquête démographique de santé en RDC réalisée en 2014 (EDS-RDC II 2013-2014) [12].

L'activité sexuelle était évaluée sur base de l'existence des rapports sexuels chez la gestante durant le mois ayant précédé le prélèvement des échantillons d'urines.

Les analyses ont été réalisées dans le laboratoire de Pédiatrie des Cliniques Universitaires de Kisangani. Un flacon stérile était remis à chaque gestante consentante et le lendemain matin au réveil, après restriction hydrique puis rinçage de la vulve à l'eau propre et au savon puis séchage, la gestante émettait alors un premier jet d'urine qui n'était pas recueilli afin d'éliminer les germes saprophytes puis un deuxième jet d'urine qui était recueilli puis acheminé au laboratoire dans l'heure qui a suivi le recueil.

Nous procédions directement à un examen cytotobactériologique des urines.

Le 1^e jour, les échantillons d'urines étaient ensemencés, puis le technicien de laboratoire a procédé à la coloration de Gram.

Ces échantillons étaient ensuite mis sur les milieux de culture de Chapman et Mac Conkey.

Le 2^e jour, on procédait à la lecture et les colonies avec 105 éléments ou plus par millilitre d'urine étaient considérées comme étant positives.

On procédait à l'identification biochimique où les colonies pures sur Mac Conkey étaient repiquées sur la galerie de le Minor pour déterminer leurs caractères biochimiques. Le 3^e jour, le MSA. La sélectivité de ce milieu est basée sur la présence de chlorure de sodium qui inhibe la plupart des bactéries à Gram+ et à Gram-. Le 4^e jour, on procédait à l'antibiogramme [13].

La compilation des données recueillies a été réalisée grâce au tableur de calcul du logiciel Excel (Microsoft, CDC, 2010) puis importées pour être analysées en utilisant le logiciel Epi Info© 7.2.2.6 dans sa fonction Stat Cal.

RESULTATS

Sur 424 gestantes retenues pour l'étude, 194 d'entre elles avaient une bactériurie

asymptomatique soit une prévalence de 45,75%.

72,68% de nos enquêtées étaient âgées de 20 à 34 ans et 86,08% étaient en union. 60,82% d'entre elles étaient sans emploi ; 65,98% de niveau d'instruction secondaire ; 50% de niveau socio-économique pauvre (Tableau I).

Tableau I.		Caractéristiques sociodémographiques	
Variables	n	%	IC à 95%
<i>Age (ans)</i>			
<20	27	13,92	9,38-19,60
20-34	141	72,68	65,84-78,82
≥35	26	13,40	8,95-19,02
<i>Etat matrimonial</i>			
En union	167	86,08	80,40-90,62
Célibataire	27	13,92	9,38-19,60
<i>Occupation</i>			
Avec emploi	54	27,84	21,65-34,71
Sans emploi	118	60,82	53,58-67,74
Etudiante/Elève	22	11,34	7,24-16,66
<i>Niveau d'instruction</i>			
Illettrée	2	1,03	0,13-3,67
Primaire	29	14,95	10,25-20,76
Secondaire	128	65,98	58,85-72,61
Supérieur	35	18,04	12,90-24,19
<i>Niveau socio-économique</i>			
Plus pauvre	6	3,09	1,14-6,61
Pauvre	97	50,00	42,75-57,25
Moyen	68	35,05	28,36-42,21
Riche	23	11,86	7,67-17,26

Pour ce qui est du profil gynéco-obstétrical de nos patientes, nous avons trouvé que 48,97% des gestantes étaient pauci pares, 61,34% des gestantes étaient au deuxième trimestre, 3,11% des gestantes avaient déjà présenté une rupture prématurée des membranes, 48,97% avaient présenté une infection cervico-vaginale par le passé et que 94,85% étaient en activité sexuelle (tableau II).

Pour ce qui est des germes trouvés, les entérobactéries étaient les germes plus fréquemment rencontrés dans 79,37% des cas avec *Escherichia coli* en tête auprès de 70 gestantes (36,08%) suivi d'*Enterobacter* auprès de 39 gestantes (20,10%) ; *Citrobacter* auprès de 30 gestantes

(15,46%) ; *Klebsiella* auprès de 10 gestantes (5,15%) ; puis *Providencia* auprès de 5 gestantes (2,58%) suivis des staphylocoques avec Staphylocoque à coagulase positive auprès de 41 gestantes (21,13%) et Staphylocoque à coagulase négatif auprès de 30 gestantes (15,46%) (tableau III).

Tableau II. Profil gynéco-obstétrical

Variabes	n	%	IC à 95%
Parité			
0	31	15,98	11,12-21,91
1-2	95	48,97	41,74-56,23
3-5	58	29,90	23,55-36,87
≥6	10	5,15	2,50-9,28
Trimestre de diagnostic			
1 ^{er}	9	4,64	
2 ^{ième}	119	61,34	
3 ^{ième}	66	34,02	
RPM			
Oui	6	3,11	1,15-6,64
Non	188	96,89	93,36-98,85
Infection cervico-vaginale			
Oui	95	48,97	41,74-56,23
Non	99	51,03	43,77-58,26
Activité sexuelle			
Oui	184	94,85	90,72-97,50
Non	10	5,15	2,50-9,28

Tableau III. Germes en cause

Germes	N	%	IC à 95%
Entérobactéries			
<i>E. Coli</i>	70	36,08	29,33-43,27
<i>Enterobacter</i>	39	20,10	14,70-26,44
<i>Citrobacter</i>	30	15,46	10,68-21,33
<i>Pseudomonas</i>	17	8,76	5,19-13,66
<i>Klebsiella</i>	10	5,15	2,50-9,28
<i>Providencia</i>	5	2,58	0,84-5,91
<i>Eduarsella</i>	1	0,52	0,01-2,84
Staphylocoques			
<i>Staphylocoques à coagulase positive</i>	41	21,13	15,61-27,56
<i>Staphylocoques à coagulase négative</i>	30	15,46	10,68-21,33

Pour ce qui est de la sensibilité antibiotique, nous avons trouvé que qu'Escherichia coli était plus sensible à la Céftriaxone (85,71%); Enterobacter était sensible à la Ceftriaxone (48,72%) et à la Ciprofloxacine (58,97%) ; Citrobacter était sensible à la

Ciprofloxacine (63,33%) et à la Ceftriaxone (53,33%) ; Staphylocoque à coagulase positive était plus sensible à la Céfixime (56,10%), à la Céftriaxone (48,78%) et à l'Erythromycine (48,78%) ; Staphylocoque à coagulase négative était sensible à la Céftriaxone (53,33%) et à la Céfixime (50,00%) ; Pseudomonas était sensible à la Ceftriaxone (88,24%) (tableau IV).

DISCUSSIONS

Prévalence

La prévalence de la bactériurie asymptomatique observée au cours de notre étude à Kisangani était de 45,75%. Nos enquêtées étaient âgées de 20 à 34 ans dans 72,68% ; en union dans 86,08% ; sans emploi dans 60,82%; de niveau d'instruction secondaire dans 65,98% et pauvres dans 50%. 48,97% de nos enquêtées étaient des pauci pares et 61,34% étaient à leur deuxième trimestre de grossesse ; 3,11% avaient un antécédent de RPM et 48,97% avaient un antécédent d'infection cervico-vaginale. Escherichia coli était le germe plus fréquent dans 36,08% suivi de Staphylocoque à coagulase positive dans 21,13% des cas.

Caractéristiques sociodémographiques

Age

Pour ce qui concerne l'âge, les gestantes âgées de 20 à 34 ans étaient majoritaires dans notre étude avec 72,68%. C'est la période de reproduction dans la plupart des sociétés du monde et d'activité sexuelle intense.

Manjula et al à Karnakata [14] avaient trouvé une prévalence de 53,3% entre 38 et 40 ans. Akinola et al au Nigeria [15] avaient trouvé la tranche d'âge de 21 à 30 ans avec 66,4% ; Tadesse et al en Ethiopie avaient aussi trouvé que l'âge constituait un facteur de risque pour la bactériurie asymptomatique [16]. Par contre, Jenifer [17], Thapa [18], Enayat [19] en Asie et Hamdan [20] et Adelaide [21] en Afrique avaient trouvé que l'âge avancé ne constituait pas un facteur de risque pour la bactériurie asymptomatique.

Tableau IV. Sensibilité de quelques germes aux antibiotiques usuels

GERME	AMOX n(%)	AMP n(%)	CEF n(%)	CTZ n(%)	CTX n(%)	CIP n(%)	GEN n(%)	MOX n(%)	NIT n(%)	ERY n(%)
<i>Esch coli</i>	15 (21,43)	12 (17,11)	14 (20,00)	33 (47,14)	60 (85,71)	17 (24,29)	11 (15,71)	27 (38,57)	19 (27,14)	48 (68,57)
<i>Enterobacter</i>	15 (38,46)	6 (15,38)	11 (28,21)	13 (33,33)	19 (48,72)	23 (58,97)	17 (43,59)	11 (28,21)	11 (28,21)	8 (20,51)
<i>Citrobacter</i>	10 (33,33)	7 (23,33)	15 (50,00)	11 (36,67)	16 (53,33)	19 (63,33)	13 (43,33)	8 (26,67)	12 (40,00)	9 (30,00)
<i>Pseudomona</i> <i>s</i>	5 (29,41)	2 (11,76)	1 (5,88)	7 (41,18)	15 (88,24)	4 (23,53)	1 (5,88)	10 (58,82)	5 (29,41)	6 (35,29)
Staph à coag. Positive	14 (34,15)	13 (31,71)	23 (56,10)	12 (29,27)	20 (48,78)	10 (24,39)	9 (21,95)	13 (31,71)	15 (36,59)	20 (48,78)
Staph à coag. Négative	8 (26,67)	6 (20,00)	15 (50,00)	7 (23,33)	16 (53,33)	8 (26,67)	6 (20,00)	6 (20,00)	11 (36,67)	14 (46,67)

Etat matrimonial

La plupart de nos enquêtées étaient en union ou mariées dans 86,38% de cas, ce qui justifierait leur adhésion en masse aux consultations prénatales en vue de recevoir une éducation sanitaire prénatale appropriée pour leur bien-être ainsi que celui du nouveau-né, raison de la forte prévalence des gestantes en union dans notre étude. Nos résultats concordent avec ceux d'AK Labi et al qui avaient trouvé que les mariées représentaient 80% [3] en cas de bactériurie asymptomatique et Akinola et al qui avaient trouvé 94,4% [15]. Tadesse et al avaient trouvé que 98,1% de leurs enquêtées étaient mariées [16].

Occupation, niveau d'instruction et niveau socio-économique

Les sans-emploi avaient présenté la bactériurie asymptomatique dans 60,82% des cas.

La plupart de nos enquêtées étaient de niveau secondaire dans 65,98% des cas et pauvres dans 50% des cas. AK Labi et al avaient trouvé que 40% de leurs enquêtées étaient instruites [3]. Akinola et al avaient trouvé que 64,8% étaient de niveau supérieur [15]. Tadesse et al avaient trouvé que 48,6% de leurs enquêtées étaient instruites [16].

Oli et al et Okon et al avaient trouvé que le niveau d'instruction constituait un facteur de risque pour la bactériurie asymptomatique chez les gestantes [22,23].

Thapa avait trouvé que l'occupation constituait un facteur de risque pour l'infection urinaire chez les gestantes [18].

Par contre, Oladeinde et al avaient trouvé que l'occupation ne constituait pas un facteur de risque pour la bactériurie asymptomatique [24].

Adelaide et al avaient trouvé que le niveau socioéconomique bas était un facteur de risque pour la bactériurie asymptomatique [21].

La précarité socio-économique constitue un facteur de risque pour la bactériurie asymptomatique. Dans la série de Stenkvis [25], l'incidence cumulée était de 2% chez les patientes multipares privées, mais atteignait 11% chez les multipares défavorisées. Des chiffres identiques (5,1% vs 11,9%) sont rapportés par Campbell-Brown [26].

Profil gynéco-obstétrical

Parmi nos enquêtées, 48,97% étaient des pauci pares. AK Labi et al avaient trouvé 64,2% de gestantes qui avaient 1 à 3 enfants. Par contre, Julius Nteziyaremye et al en Ouganda avaient trouvé que 71,9% de gestantes étaient des multipares [27]. Oladeinde et al avaient trouvé qu'il y avait une association significative entre la bactériurie asymptomatique et la parité ainsi que l'âge gestationnel [24].

Parmi nos enquêtées, 61,34% étaient à leur deuxième trimestre de grossesse.

Pour ce qui est de l'âge gestationnel, Okon et al avaient trouvé une association significative entre l'âge gestationnel et la bactériurie asymptomatique [23].

AK Labi et al [3], Thapa et al [18], Oli et al [22] ainsi que Andabati et al en Afrique et Jennifer et al en Asie n'avaient pas trouvé

une association significative entre la bactériurie asymptomatique et l'âge gestationnel.

La plupart de gestantes commencent leurs CPN à partir du deuxième trimestre de la grossesse et cela peut justifier nos résultats.

La dilatation physiologique de la voie excrétrice débute à la fin du premier trimestre et s'accroît jusqu'au troisième trimestre de la grossesse. Des modifications hormonales, la progestérone ayant une action myorelaxante favoriserait également une stase urétérale et une augmentation de la capacité vésicale.

Pour ce qui est de l'antécédent d'infection cervico-vaginale parmi nos enquêtées, 48,97% étaient concernées.

Les vraies raisons ne sont pas connues mais nous pensons que la plupart de nos gestantes étaient en âge d'activité sexuelle intense avec des rapports sexuels multiples majorant le risque de présenter un antécédent d'IST. C'est ce qui expliquerait cette forte prévalence d'infection cervico-vaginale parmi nos enquêtées. Néanmoins, le brassage des germes lors des rapports sexuels au niveau de la sphère génitale pourrait entraîner une infection des voies urinaires et surtout si la femme ne prend pas la précaution de chasser ces germes par une miction juste après les rapports sexuels.

94,85% de nos gestantes étaient en activité sexuelle. AK Labi et al avaient trouvé qu'il y avait une association significative entre la bactériurie asymptomatique et l'activité sexuelle pendant la grossesse.

Profil bactériologique

Les entérobactéries prédominent avec *Escherichia coli* qui est majoritaire avec 36,08% suivi d'*Enterobacter* (20,10%) ; de *Nitrobacter* (15,46%) ; de *Klebsiella* (5,15%) puis de *Providencia* (2,58%). Puis viennent les Staphylocoques avec à la tête Staphylocoque à coagulase positive (21,13%).

Les données proviennent des études sur la bactériurie asymptomatique dont l'épidémiologie microbienne est comparable à celle des IU chez la jeune

femme en dehors de la grossesse. Les entérobactéries prédominent et *Escherichia coli* est majoritaire devant d'autres entérobactéries (*Klebsiella sp*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter sp*) et *Staphylococcus saprophyticus* [2].

Par Melaku et Muthupandian dans une méta analyse sur différentes études d'Afrique et d'Asie avaient trouvé que *Escherichia coli* était le germe prépondérant en cas d'infection urinaire (55,2%) suivi de *Klebsiella* (14,6%) puis de *Staphylocoque aureus*(8,3%), ensuite *Staphylocoque à coagulase négative*, *Enterococcus* et *Pseudomonas mirabilis*(5,3%, 3,7%, 3,2%). Viennent ensuite *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter* et *Citrobacter* (2,8%, 2,8%, 1%) [9].

Par contre, dans notre étude les entérobactéries avaient prédominé avec *Escherichia coli* en tête suivi des staphylocoques avec Staphylocoque à coagulase positive en tête. Contrairement aux autres auteurs africains et asiatiques, *Escherichia coli* était suivi de *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Pseudomonas* et *Klebsiella* avec respectivement 20,10% ; 15,46% ; 8,76% et 5,15%. Staphylocoque à coagulase négative était présent avec 15,46%. *Providencia* et *Eduarsella* étaient présents dans 2,58% et 0,52%.

Dans notre étude, les germes rencontrés dont les entérobactéries étaient plus sensibles à la Ceftriaxone et à la Ciprofloxacine.

Melaku et al avaient trouvé dans leur méta analyse que plusieurs germes étaient sensibles à la Ciprofloxacine comme pour nos résultats [9].

Bankole et al avaient également trouvé qu'*E coli* était le germe plus fréquent pour la bactériurie asymptomatique et la plupart d'uropathogènes étaient plus sensibles aux fluoroquinolones comme c'était le cas pour nous [24].

Parmi les staphylocoques, Staphylocoque à coagulase positive était le germe plus fréquent. Nos résultats corroborent avec ceux d'Akerle au Bénin et Ajayi au Nigéria

qui avaient trouvé que Staphylocoque à coagulase positive était le germe plus fréquent. Tadesse à Adigrat en Ethiopie avait trouvé qu'*Escherichia coli* était le germe plus fréquent avec 34,6% suivi de Staphylocoque à coagulase positive avec 18,2%.

Adelaïde avait trouvé qu'*E coli* était plus fréquent (38,8%) suivi de Staphylocoque à coagulase positive (29,7%).

CONCLUSION

La bactériurie asymptomatique est très fréquente à Kisangani. Les germes plus fréquemment rencontrés étaient les entérobactéries avec *Escherichia coli* qui était le germe plus fréquent et plus sensible à la Ceftriaxone suivi de Staphylocoque à coagulase positive qui était plus sensible à la Céfixime.

REFERENCES

- Zahir H, Draiss G, Rada N, Abourrahouat A, Ait Sab Imane, et al. Ecologie microbienne et sensibilité aux antibiotiques des bactéries isolées d'infections urinaires chez l'enfant au Maroc, Revue Francophone Des Laboratoires, 2019(5110), 65-70
- Caron F, Galperine T, Flateau C, Bonacorsi S, Clouqueur E, Docolcompte T, Elefant E, Faure K, Merens A, Raymond J, Subtil D. Infections urinaires au cours de la grossesse, Société de pathologie infectieuse de langue française. P 2-31, 2015
- Labi AK, Yawson AE, Ganyaglo GY, Newman MJ. Prevalence and associated risk factors of asymptomatic bacteriuria in antenatal clients in a large teaching hospital in Ghana. Ghana Med J. 2015;49(3):154-158. doi:10.4314/gmj.v49i3.5 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- Ayoyi AO, Kikuvu G, Bii C, Kariuki S. Prevalence, aetiology and antibiotic sensitivity profile of asymptomatic bacteriuria isolates from pregnant women in selected antenatal clinic from Nairobi, Kenya. Pan Afr Med J. 2017;26:1-12. doi:10.11604/pamj.2017.26.41.10975 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- Lansac J., Berger C., Magnin G.. Obstétrique pour le praticien. 4ème éd Paris : Masson, 2003: 469 pages
- Merger R., Levy J., Melchior J. Précis d'Obstétrique. 6e éd Paris : Masson, 1995 ; 583 pages
- Çelen Ş, Oruç AS, Karayalçın R, Saygan S, Ünlü S, Polat B, et al. Asymptomatic Bacteriuria and Antibacterial Susceptibility Patterns in an Obstetric Population. ISRN Obstetrics and Gynecology. 2011;2011(2):1-4
- Ezechi, O. C., Gab-Okafor, C. V., Oladele, D. A., Kalejaiye, O. O., Oke, B. O., Ekama, S. O., and Ujah, I. A., Prevalence and risk factors of asymptomatic bacteriuria among pregnant Nigerians infected with HIV, 2013, *J Matern Fetal Neonatal Med*, 26(4), 402-406. doi: 10.3109/14767058.2012.733782
- Melaku Ashagrie Belete, Muthupandian Saravanan, a Systematic Review on Drug Resistant Urinary Tract Infection Among Pregnant Women in Developing Countries in Africa and Asia ; 2005-20016, *Infection and Drug Resistance* 2020 : 13 1465-1477
- Pavese P, Infections urinaires nosocomiales : définition, diagnostic, physiopathologie, prévention, traitement; *Méd Mal Infect*; 2003; 33:266S-274S
- Tadesse E, Teshome M, Merid Y, et al. Asymptomatic urinary tract infection among pregnant women attending the antenatal clinic of Hawassa referral hospital, southern Ethiopia. *BMC Res Notes* 2014; 17(7): 155
- EDS-RDC II 2013-2014
- Protocole du laboratoire de Pédiatrie de Kisangani
- Manjula NG, Girish C, Math GC, Patil SA, Gaddad SM, Shivannavar CT. Incidence of urinary tract infections and its aetiological agents among

- pregnant women in Karnataka Region. *Adv Microbiol.* 2013;3:473–478. doi:10.4236/aim.2013.36063
15. Akinola B. Ajayi, Charles Nwabuisi, Abiodun P. Aboyeji, Nanji S. Ajayi, Adeola Fowotade, Olurotimi O. Fakeye, Asymptomatic Bacteriuria in Antenatal Patients in Ilorin Nigeria, *Oman Medical Journal* (2012) Vol. 27, No. 1: 31-35
 16. Tadesse et al., Prevalence, antimicrobialsusceptibility profile and predictors of asymptomaticbacteriuriaamongpregnantwomen in Adigrat General Hospital, NorthernEthiopia, *BMC Res Notes* (2018) 11 :740
 17. Jennifer P, Cyril R, Piyumi P, Nimesha G, Renuka J. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy: prevalence, risk factors and causative organisms. *Sri Lankan J of Inf Dis.* 2012; 1(2):42–46.
 18. Thapa R, Lamichhane P, Banjara MR, Acharya GP. Prevalence of extended spectrum beta lactamase producing uropathogens in pregnant women. *Asian J Pharm Clin Res.* 2015;8(1):207–210
 19. Enayat K, Fariba F, Bahram N. Asymptomatic bacteriuria among pregnant women referred to outpatient clinics in Sanandaj, Iran. *Int Braz J Urol.* 2008;34:699–707. doi:10.1590/S1677-55382008000600004
 20. Hamdan HZ, Ziad AHM, Ali SK, Adam I. Epidemiology of urinary tract infections and antibiotics sensitivity among pregnant women at Khartoum North Hospital. *Ann Clin Microbiol Antimicrob.* 2011;10:2.
 21. Adelaide Ogutu Ayoyi et al., Prevalance, aetiology and antibiotic profile of asymptomatic bacteriuria isolates from pregnant women in selected Antenatal Clinic from Nairobi, Kenya, *The Pan African Medical Journal* 2017, 26:41
 22. Oli A, Okafor CI, Ibezim EC, Akujiobi CN, Onwunzo MC, Prevalence T. Bacteriology of asymptomatic bacteriuria among antenatal patients in Nnamdi Azikiwe University Teaching Hospital Nnewi; South Eastern Nigeria. *Nigerian J of Clin Prac.* 2010;13 (4):409–412.
 23. Okon KO, Nkwalaku L, Balogun ST, et al. Antimicrobial susceptibility profile of bacterial pathogens isolated from pregnant women with asymptomatic bacteriuria at Tertiary Hospital in Northeastern Nigeria. *SLJBR.* 2012;4(1):32–42.
 24. Oladeinde B et al., Asymptomatic Urinary Tract Infection among pregnant women receiving Ante-natal Care in a traditional birth home in Benin City, Nigeria, *Ethiop J Health SCI*(Jan 2015), Vol25 Num 1
 25. Stenkvis k., Dahlen Nilsson i. et al. Bacteriuria in pregnancy. *An. J. Epidemiol.*, 1989, 129, 372-379
 26. Campbell-Brown m., Mc fadyen l.r., Seal d.v., Stephenson M.L. Is Screening for bacteriuria in pregnancy worthwhile ? *Br. Med. J.*, 1987, 294, 1579-1582
 27. Julius Nteziyaremye, Stanley Jacob Iramiot, Rebecca Nekaka, Milton W. Musaba, Julius Wandabwa, Enoch Kisegerwa, Paul KiondoID, Asymptomatic bacteriuria among pregnant women attending antenatal care at Mbale Hospital, Eastern Uganda, *Plos One*, March 19, 2020

Citez cet article MWETAMINWA S G, BOSENGE N JD, MAINDO A MA, MATEGA H, KATENGA B G, MODIA O A. Profil Bactériologique de la bactériurie asymptomatique à Kisangani, République Démocratique du Congo. *KisMed Mars 2022, Vol 12(1) : 510-517*
