

# PROFIL BACTERIOLOGIQUE DES INFECTIONS URINAIRES DANS LA VILLE DE KINDU EN 2020

PAR : - AMISI MASUDI MAURICE<sup>1\*</sup>, - KIBONGE PASCAL DESIRE<sup>2</sup>

*\*Corresponding Author : -*

---

## RESUME

*Cette recherche est réalisée sur le profil bactériologique des infections urinaires dans la ville de Kindu, Province du Maniema en République Démocratique du Congo ; l'objectif poursuivi étant de faire d'identifier les principaux les germes responsables des infections urinaires au sein de la population qui habite cette ville.*

*Cent vingt-cinq (125) dossiers d'uroculture enregistrés au Laboratoire du Centre Hospitalier de Lumbulumbu (Clinique Mapon) situé dans la commune de Mikelenge à Kindu du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Décembre 2020, précisément venant du Département de Pédiatrie forment la population finie à travers laquelle un échantillon de 69 cultures des urines positives prélevées a été retenu.*

*Du traitement des données ainsi collectées et leur analyse à l'aide du logiciel Microsoft office Excel 2016, les résultats révèlent que sur un total de 125 urocultures 69 étaient positives (soient 55.2%), et que les urines d'aspect trouble associées à une leucocyturie >10 000/ul d'urines étaient possibles pour un résultat positif. Cependant, les bactéries Gram négatif de morphologie bacillaire étaient plus concentrées au sein des cultures positives dont l'Escherichia coli était responsable à 77%. Quant aux variables démographiques, il s'observe que : 42% (29 cas) étaient de sexe féminin contre 58% (40 cas) de sexe masculin, avec sex-ratio féminin /masculin de 0,72. Du point de vue âge, les enfants (de 0 à 5 ans) étaient plus concernés 43 cas sur 69, soient 62% de cas ; avec une prédominance pour les malades qui habitent la commune Kasuku, soit 67%.*

**Mots clés :** Profil, Bactériologique, des urines ville de Kindu

## ABSTRACT

*The present research is carried out on the bacteriological profile of urinary tract infection in the Democratic Republic of Congo; the objective pursued being to identify the main germs responsible for urinary tract infection within the population living in this city. On hundred and twenty-five (125) urinoculture file recorded at that Laboratory of the Lumbulumbu Hospital Center located in the Mikelenge commune in Kindu town from January 1 to December 31, 2020, precisely those coming from Department of Pediatrics from the finite population through which a sample of 69 positive urine cultures was retained. From the processing of data thus collected and their analysis using Microsoft Office Excel 2016 software, the results revealed that out of a total of 125 urocultures, 69 were positive (i.e 55,2%), and that urine of cloudy appearance associated a leucocyturia > 10,000/ul of urine were possible for a positive result. However, Gram-negative bacteria of bacillary morphology were more concentrated within the positive cultures, of which Escherichia coli was responsible at 77%. As for the demographics variables, it is observed that : 42% (29 cases) were female against 58% (40 cases) male, with a female/male sex ratio of 0,72. From the age point of view, children (from 0 to 5 years old) were the most concerned (43 cases out of 69, i.e 62% .*

**Keywords:** Profile, Bacteriological, infection, urine and Kindu town.

---

<sup>1</sup> Assistant à l'Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kindu.

<sup>2</sup> Assistant at Institute of Medical Techniques Of Kibombo (Istm/Kibombo)

## I. INTRODUCTION

Les voies urinaires sont observables chez les personnes à tout âge, mais tout particulièrement chez les nourrissons et les petits enfants ; elles constituent une des sources fréquentes d'infections. Les infections urinaires revêtent une importance particulière pendant l'enfance parce qu'elles sont responsables d'une morbidité considérable, parfois même de mortalité (Zahir, 2019).

Les Infections urinaires sont fréquentes tant en milieu communautaire qu'en milieu hospitaliers. L'intérêt porté ces dernières années aux infections urinaires et leur prise en charge en thérapeutique anti-infectieuse reste encore d'actualité.

En effet, ces infections constituent un véritable problème de Santé Publique tant par leur fréquence que par leur difficulté de traitement. Leur fréquence élevée pourrait s'expliquer par la prolifération préférentielle de certains germes au niveau des voies urinaires et la multiplicité des facteurs favorisants tels que l'âge, le sexe et l'état du patient (Bertholom, 2016). Elles sont bénignes dans la majorité des cas, mais restent les plus fréquentes des infections en dépit des efforts de prévention. Néanmoins, les moyens mis en œuvre pour assurer leur diagnostic et leur traitement représentent une part importante du budget de la santé (Pavese, 2013). Les infections urinaires sont classées en deuxième position parmi les différents motifs de consultation et de prescription d'antibiotiques au cabinet du médecin, dans les services d'urgence et en pédiatrie. Elles viennent après les infections respiratoires qui occupent la première position, mais probablement considérées comme causes premières d'infections bactériennes (Elkharrat et al., 2007). Elles sont souvent associées à quelques anomalies des voies urinaires dont la plus fréquente est le reflux vésico-urétéro-rénal.

Les signes et symptômes des infections urinaires sont souvent non spécifiques, en particulier chez le nouveau-né et le nourrisson. Leur traitement est le plus souvent probabiliste, mais l'émergence des bactéries de plus en plus résistantes aux antibiotiques rend ces traitements inefficaces. Le diagnostic au laboratoire des infections urinaires reste donc un outil important de prise en charge autant sur le point diagnostic que thérapeutique (Elazhari et al., 2010).

## II. METHODOLOGIE

### II.1. NATURE, CADRE ET PERIODE D'ETUDE

Cette recherche descriptive porte sur 69 cas des infections urinaires retenues sur les 125 prélèvements d'urines examinés au Laboratoire du Centre Hospitalier Lumbulumbu/Clinique Mapon durant la période allant de 1er Janvier au 31 Décembre 2020. Ledit Centre Hospitalier est situé dans la commune de Mikelenge, ville de Kindu, Zone de Santé de Kindu, Province du Maniema en République Démocratique du Congo.

### II.2. POPULATION, ECHANTILLON D'ETUDE ET CRITERES DE SELECTION

La présente recherche a ciblé les urines prélevées aux patients de tout âge, examinées au laboratoire à l'unité de Microbiologie médicale du Centre Hospitalier Lumbulumbu pour réaliser l'ECBU en 2020, et ceci dans le cadre d'une suspicion clinique des infections urinaires dont leur nombre s'élève à 125 cas. Ces patients ont été préalablement consulté par un médecin généraliste ou spécialiste, et orientés au laboratoire pour les examens. Cependant, notre échantillon est constitué de 69 patients, pour lesquels les examens de culture des urines avaient mis en évidence les germes en cause par l'automate Viteck2 Compact précédé par l'isolement des germes dans les milieux MacConkey et Cystine Lysine Electrolyte Déficience, en sigle CLED (Pavese, 2003).

### II.3. LES PARAMETRES D'INTERET

Pour chaque patient, nous avons reporté les renseignements épidémiologiques concernant : Le sexe, L'âge, commune de résidence, aspect des urines, morphologie bactérienne et espèce de la bactérie isolée.

## III. RESULTATS

Entre Janvier et Décembre 2020, 69 patients ont été inclus dans l'étude. Dans la composition de cet échantillon, 42% (29) sont du sexe féminin, 58% (40) sont de sexe masculin, avec sex-ratio féminin /masculin de 0,72. Par rapport aux tranches d'âge, les enfants étaient (0 à 5 ans) plus concernés 43 cas sur 69, soient 62% de cas.

Quant à la provenance des malades, la commune Kasuku reste la plus touchée par rapport aux autres, soit 67%.

### III.1. RENSEIGNEMENTS EPIDEMIOLOGIQUES

Les renseignements socio-démographiques sur les patients retenus dans l'échantillons sont décrits et analysés dans tableau I qui suit.

**Tableau I : Les caractéristiques socio- démographiques des patients**

Sexe	Garçon n= 40 (58%)	Fille= n 29 (42%)
Effectif	n=69	100%
Tranches d'âge		
(0 à 5 ans)	43	62
Plus de 5 ans	26	38
Origines (communes)		
	n= 69	%
Kasuku	46	67
Mikelenge	14	20
Alunguli	2	3
Périphérie	6	9

Source : Nos propres calculs sur les données recueillies au Service de Laboratoire du centre Hospitalier de Lumbulumbu/Clinique Mapon.

### III.2. ASPECT DES URINES, MORPHOLOGIE BACTERIENNE ET ESPECE DE LA BACTERIE ISOLEE

Le tableau II qui suit montre que la plupart d'ECBU positif avait les urines aspect trouble, soit 65% associé à une leucocyturie >10 000/μl d'urines soit 93%, Cependant les bactéries Gram négatif de morphologie bacillaire sont plus concernées à 94% avec le chef de fil E coli à 77%. Tous ces résultats proviennent de nos propres calculs sur les données recueillies au Centre Hopitalier de Lumbulumbu/Clinique Mapon.

**Tableau II : Profil bactériologique**

Analyse macroscopique	n=69	%
Trouble	45	65
Jaune-foncé	8	12
Jaune-claire	10	14
Hématique	6	9
Analyse microscopique		
	n=69	%
GB >10 000/mm <sup>3</sup>	64	93
GB <10 000/mm <sup>3</sup>	5	7
Coloration de Gram		
	n=69	%
Bacille Gram négatif	65	94
Coque Gram positif	4	6
Espèces bactérienne		
	n=69	%
E coli	53	77
Klebsiella pneumoneae ssp	9	13
Acinetobacter	3	4
Staphylocoque Haemolytique	4	6

### III.3. DISCUSSION

Cette recherche a retenu 69 cas des infections urinaires sur 125 dossiers enregistrés au Département de Pédiatrie soit une fréquence de 55.2 %.

Les infections urinaires sont parmi les infections bactériennes les plus fréquentes en pédiatrie.

Après avoir procédé de manière minutieuse à l'analyse des dossiers des patients retenus dans l'échantillon de cette recherche ainsi qu'à celle des antibiogrammes effectués, il est maintenant question de discuter les résultats afin de pouvoir comprendre la complexité des IU chez l'enfant. Rappelons que la présente recherche est une étude descriptive transversale sur 69 sujets déclarés comme cas positifs sur les 125 dossiers enregistrés au Département de Pédiatrie du Centre Hospitalier de Lumbulumbu/Clinique Mapon. De ce fait, le manque de données sur des études locales, régionales et nationales concernant la prévalence des infections urinaires chez les enfants rend à cette étude toute son originalité.

Dans notre étude la prévalence des infections urinaires chez les enfants est de 37%. Ce taux rejoint celui retrouvé dans une étude conduite en 2004 au Maroc où une prévalence de 40% a été retrouvée (Elazhari M. et al, 2010).

Les résultats de cette recherche révèlent l'existence d'une prédominance de l'infection urinaire chez les patients de sexe masculin (58%). Ainsi, nous pouvons supposer que chez les nourrissons du sexe masculin, un prépuce mal nettoyé est un facteur de risque de l'infection urinaire (la circoncision diminue ce risque).

En effet, à cause des bactéries et des germes qui prolifèrent dans le repli chaud et humide de la peau de prépuce, les nouveaux nés non circoncis ont dix fois plus de chance de souffrir d'une infection urinaire ce taux est en désaccord à ceux retrouvés par le Dr BELARMAIN dans son étude faite au Kongo en 2010 (73,5%), et ceux du Dr. RAMI au Maroc en 2009(64%) qui ont expliqué et que nous soutenons aussi la prédominance par la contiguïté du tube digestif terminal et de l'appareil urogénital dans l'aire périnéale et la brièveté de l'urètre féminin (en effet le méat et l'anus sont très proches, les germes peuvent diffuser).

La prédominance des enfants dont le lieu de résidence est la commune Kasuku est justifiée par les conventions médicales signées entre le centre hospitalier et les institutions, du fait que la majorité des fonctionnaires œuvrant à Kindu ont leurs résident dans cette commune.

Dans la présente étude, nous avons trouvé que la leucocyturie supérieur est associée à une culture positive (93%), nos résultats sont conformes avec nombreux auteurs qui ont déjà abordé les recherches sur ce sujet.

Les mêmes résultats montrent que les bactéries de morphologie bacillaire colorées au Gram négatif sont fréquentes à 94% dont *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter* et *Staphylococcus haemolyticus* sont les germes qui ont été identifiés au sein de ces enfants. Ceci peut être expliqué par la physiopathologie de l'IU, qui est en général ascendante, et il existe une forte colonisation du périnée par les entérobactéries d'origine digestive, et en particulier *Escherichia coli*.

Les résultats de cette recherche sont conformes avec ceux des plusieurs auteurs tel que Ouédraogo A-S, *Escherichia coli* (46,77%) vient en tête, suivie par *Klebsiella spp* (18,67%), *Enterobacter spp* (5,45%) et *Proteus mirabilis* (3,25%).

## CONCLUSION

L'infection urinaire demeure partout dans le monde une pathologie très fréquente, c'est l'un des principaux motifs de consultation, d'explorations microbiologiques et de prescription des antibiotiques avec pour cette dernière, les conséquences sur le coût des soins et du développement de résistances bactériennes. Cette étude rétrospective a permis d'avoir une idée sur les taux de résistance aux antibiotiques des principales bactéries impliquées dans les infections urinaires. L'écologie bactérienne n'a pas beaucoup changée ces dernières années avec *E. coli* qui continue d'occuper le premier rang des uropathogènes. En revanche la connaissance des bactéries responsables constitue un outil précieux pour le choix de l'antibiothérapie de première intention qui nécessite d'être adaptée au site de l'infection et au terrain sous-jacent.

## REFERENCES

- [1] Ajdakkar, S (2015). *Les entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre élargi (BLSE): Profil épidémiologique actuel et conséquences thérapeutiques*. Thèse Doctorat en Médecine, Université Cadi Ayyad n°92
- [2] Bactériologie générale Disponible sur <http://coproweb.free.fr/pagbac/bacgen1.htm> Chartier, E. (2001). *Infections urinaires (Généralités)* ; Urologie ; Med-Line ; 2ème édition ; 31-36.
- [3] Bertholom, C. (2016). *Épidémiologie des infections urinaires communautaires et nosocomiales*. Option/Bio.
- [4] Elazhari M. et al (2010). Sensibilité aux antibiotiques des souches de *S. aureus* communautaires à Casablanca (Maroc). *Revue Tunisienne d'Infectiologie*. Vol.4, N°4 : 134 – 140.
- [5] Elkharrat D, et al (2007). *Epidémiologie de l'infection urinaire communautaire de l'adulte en France* : Paris : Springer-Verlag.
- [6] Le Comité De L'antibiogramme De L'association Française De Microbiologie (CASFM/EUCAST) (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing ), *Les recommandations aux conditions de détermination de la sensibilité des bactéries aux antibiotiques par diffusion en gélose 2015*.
- [7] Pavese, P. (2003). *Infections urinaires nosocomiales : définition, diagnostic, physiopathologie, prévention, traitement*. Méd Mal Infect ; 33 : 266s-274s.
- [8] Remic (2018). *Référentiel en microbiologie médicale*.
- [9] Société Française de Microbiologie et European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. (2012). *European manual of Clinical Microbiology*. France: 1st Edition. Epernay.
- [10] Zahir, H. et al. (2019). Écologie microbienne et sensibilité aux antibiotiques des bactéries isolées d'infections urinaires chez l'enfant au Maroc. *Revue Francophone Des Laboratoires*, (511), 65–70.