

**ANNALES DE L'UNIVERSITÉ  
ABDOU MOUMOUNI  
DE NIAMEY**



**Série A**  
**Sciences exactes, naturelles,  
agronomiques et de la santé**

**Tome XXI Vol. 2**

**2016**

ISSN : 1859-5014



**Annales de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, Tome XXI, 2016**  
**Série A : Sciences exactes, naturelles, agronomiques et de la santé**

**Comité de lecture**

Pr SANI Rachid	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Pr SAMUILA Sanoussi	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Pr ADAM Toudou	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Pr Ali Doumma	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Pr Nouhou Hassan	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Pr Ernest Amoussou	Université d'Abomey-Calavi – Bénin
Pr SALEY Mahaman Bachir	Université Felix Houphouet Boigny – Côte d'Ivoire
Pr Ag. Adéhossi Eric Omar	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Pr Ag. SOUMANA Amadou	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Pr Ag. MOUMOUNI Hassane	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Pr Ag. Boukari Bawa Mahaman	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Dr Harouna Issa Amadou, MC	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Dr HAUGUI Adamou, MC	Université de Tillabéri – Niger
Dr Biaou Gauthier, MC	Université d'Abomey-Calavi – Bénin
Dr Issa Moumouni, MC	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Dr Dan Badjo T. Abdourahamane, MC	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Dr Ganda O. Sanda	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Dr Moumouni Kamaye	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Dr Chaibou Maman Sani	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger
Dr Amadou OUMAROU	Université Abdou Moumouni de Niamey – Niger

Secrétaire administratif des annales de l'Université Abdou Moumouni et Responsable de la série A : Sciences exactes, naturelles, agronomiques et de la santé: Dr Aboubacar KADRI.

Co-responsable des annales de l'Université Abdou Moumouni et responsable de la série B : Lettres et sciences humaines : Dr Salamatou SOW.

Responsable de la maquette : Salissou IBRAHIM.

ISSN 1859-5014

## Table des matières

Lambeaux de recouvrement pour perte de substances des tissus mous des membres pelviens: à propos de 15 cas à Hôpital National de Niamey au Niger

**Koini M.<sup>1</sup>, Adakal O.<sup>1\*</sup>, Adamou H.<sup>2</sup>, Guéro D.<sup>3</sup>, Amadou M.I.<sup>3</sup>, Habou O.<sup>3</sup>, Souna B.<sup>4</sup>.. 1**

Les accidents vasculaires hémorragiques à la réanimation médicale du CHU Sylvanus Olympio de Lomé

**Balaka A.<sup>1,3</sup>, Tchamdja T.<sup>1,3</sup>, Assogba k.<sup>2,3</sup>, Djagadou KA.<sup>1,3</sup>, Némi KD.<sup>1</sup>, Mossi E.<sup>1</sup>, Brah S.<sup>4,5\*</sup>, Daou M.<sup>4,5</sup>, Djibril MA.<sup>1,3</sup> ..... 9**

Notre expérience de la prise en charge de 56 cas de gangrène de Fournier

**Halidou M.<sup>1\*</sup>, Adamou H.<sup>1</sup>, Hassane D.<sup>2</sup>, Magagi A.<sup>3</sup>, Amadou Magagi I.<sup>1</sup>, Habou O.<sup>1</sup>, Sanda G.<sup>4</sup>, ..... 15**

Occlusions intestinales néonatales: aspects diagnostiques thérapeutiques et évolutifs au service de chirurgie pédiatrique de l'Hôpital National de Lamordé de Niamey

**ALI ADA Mahamoud Omid.<sup>1\*</sup>, MOUSTAPHA Hellé.<sup>1</sup>, HABOU Oumarou.<sup>2</sup>, DARÉ DAN-FALKÉ Laminou.<sup>3</sup> et ABARCHI Habibou.<sup>1</sup> ..... 23**

Infection urinaire chez l'enfant malnutri admis au Centre de Récupération Nutritionnelle Intensive de l'hôpital National de Niamey

**Soumana A.<sup>1\*</sup>, Kamaye M.<sup>1</sup>, Kairou G.<sup>1</sup>, Dima H.<sup>2</sup>, Daouda B.<sup>2</sup>, N'Diaye O.<sup>3</sup>, Sall G.<sup>3</sup> ..... 29**

Profil épidémiologique, clinique et évolutif de la cirrhose du foie en milieu hospitalier au Togo

**Balaka A.<sup>1</sup>, Djagadou KA.<sup>1</sup>, Tchamdja T.<sup>2</sup>, Brah S.<sup>3\*</sup>, Mossi Edem.<sup>1</sup>, Némi KD.<sup>1</sup>, Tchandana M.<sup>1</sup>, Daou M.<sup>3</sup>, Djibril MA.<sup>1</sup> ..... 37**

Aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques des envenimations par morsure de serpent à Djibouti

**Magagi Amadou.<sup>1\*</sup>, Adamou Harissou.<sup>2</sup>, Habou Oumarou.<sup>2</sup>, Magagi Amadou Ibrahim.<sup>2</sup>, Ismael Ahmed.<sup>3</sup>, Maman Sani Rabiou.<sup>4</sup>, Hassan Diongolé.<sup>5</sup>, Akambi Sanoussi Kassoumou.<sup>6</sup>, Boukari Bawa Mahaman.<sup>7</sup> ..... 42**

Caractéristiques épidémiologiques, cliniques et pronostiques des encéphalocèles opérées à l'Hôpital National de Zinder

**Rabiou Maman Sani.<sup>1\*</sup>, Habou Oumarou.<sup>2</sup>, Adamou Harissou.<sup>3</sup>, Amadou Magagi Ibrahim.<sup>3</sup>, Magagi Amadou.<sup>4</sup>, Maazou Halidou.<sup>5</sup> ..... 48**

Composition chimique originelle de la source volcanique de l'Uranium du Bassin de Tim Mersoï (région d'Arlit, Niger): Etude des inclusions magmatiques des grains de quartz détritiques

**Ibrahim WAGANI.<sup>1</sup>, Yacouba AHMED.<sup>2</sup>, Moussa HAROUNA.<sup>2\*</sup> Abdou Babayé MAMAN SANI.<sup>1</sup>, Maurice PAGEL.<sup>3</sup> ..... 55**

Effets des phosphocomposts sur la production du mil (*Pennisetum glaucum [L] R.Br.*) dans la Communauté Urbaine de Niamey (Niger)

**Ousmane Mahamane Sani.<sup>1\*</sup>, Dan Lamso Nomaou.<sup>2</sup>, Sidi Lawali.<sup>2</sup>, Zanguina Adamou.<sup>1</sup>, Natatou Ibrahim.<sup>1</sup> ..... 67**

Etude des effets bronchodilatateurs des macérés aqueux et hydroéthanolique des feuilles de

*Salvadora persica L. (Salvadoraceae)* sur la trachée isolée de lapin

**ISSA I.<sup>1</sup>, AG ARYA M.<sup>1\*</sup>, TRAORE A.<sup>2</sup>, OUEDRAOGO G. G.<sup>2</sup>, GREMA M.<sup>3</sup>, Sylvain OUEDRAOGO<sup>2</sup>..... 82**

Etude de la satisfaction des patients hémodialysés à propos de 102 cas hémodialysés chroniques à Niamey (Niger)

**Zeinabou Maiga MOUSSA TONDI<sup>1\*</sup>, Hassane DIONGOULE MOUSSA<sup>2</sup> HAMAT Ibrahim<sup>4</sup>, MAHAMAT ABDERRAMAN Guillaume<sup>4</sup>, Ide ABDOU<sup>3</sup>, Yaya KANE<sup>5</sup>, Ahmet TALL LEMRABOT<sup>6</sup>, FAYE Maria<sup>6</sup>, ABOUBACAR Illiassou<sup>3</sup>, HALIDOU KANGUEYE Abdoulaye<sup>3</sup> ..... 89**

Facteurs socio-sanitaires liés à la malnutrition aiguë sévère dans deux (2) centres de sante intègres (CSI) du district sanitaire de Madarounfa en 2015

**ALKASSOUM S I<sup>1\*</sup>; MAHAMAN S<sup>2</sup>; DJIBO H<sup>1</sup>, DJIBO I<sup>3</sup>, ..... 98**

Prévalence des infections chez les hémodialysés chroniques au sein de l'unité d'hémodialyse du CHU Aristide Le Dantec (Sénégal)

**Lemrabott AHMED TALL<sup>1</sup>, FAYE Maria<sup>1</sup>, Mbengue MANSOUR<sup>1</sup>, Tmar TAOUFIK<sup>1</sup>, Zeinabou Maiga MOUSSA TONDI<sup>2\*</sup>, KANE Yaya<sup>3</sup>, FALL Khodia<sup>1</sup>, FAYE Moustapha<sup>1</sup>, HAMAT Ibrahim<sup>4</sup>, MAHAMAT ABDERRAMAN Guillaume<sup>4</sup>, KA El Hadji Fary<sup>1</sup>, NIANG Abdou<sup>1</sup>, DIOUF Boucar<sup>1</sup> ..... 107**

Le commerce du faux thon au port d'Abidjan: esquisse d'un intérêt économique local des rebuts des conserveries

**KOUMAN Koffi Mouroufié<sup>1\*</sup>, AKA Koffi Sosthène<sup>2</sup>, N'CHO Amalatchy Jacqueline<sup>2</sup> 116**

Prise en charge du volvulus du colon sigmoïde: à propos de 30 cas au Centre Hospitalier Régional (CHR) de Maradi

**Adakal O.<sup>1</sup>, Adamou H.<sup>2</sup>, James Didier L.<sup>3</sup>, Amadou M. I.<sup>2</sup>, Habou O.<sup>2</sup>, Hama Y<sup>3</sup>, Kadre M. S.<sup>1</sup>, Dicko D.<sup>1</sup>, Sani R.<sup>3</sup> ..... 129**

Profil de l'insuffisance rénale obstructive à l'Hôpital Général de Référence Nationale N'Djamena (Tchad): à propos de 49 cas

**HAMAT Ibrahim<sup>1</sup>, MAHAMAT ALI Mahamat<sup>2</sup>, MAHAMAT ABDERRAMAN Guillaume<sup>1\*</sup>, Zeinabou Maïga MOUSSA TONDI<sup>4</sup>, TALL Ahmed Lemrabott<sup>5</sup>, FAYE Maria<sup>5</sup>, HISSENE Allamine Hassan<sup>3</sup>, VAIBRA Liberté<sup>1</sup>, CISSE Mouhamadou Moustapha<sup>5</sup>, MIGNAGNAL Kaboro<sup>6</sup>, KA Elhaj Fary<sup>5</sup>, NIANG Abdou<sup>5</sup>, DIOUF Boucar<sup>5</sup> ..... 135**

Traumatismes crânio-encéphaliques à l'Hôpital National de Zinder: étude rétrospective à propos de 153 cas

**Rabiou Maman Sani<sup>1\*</sup>, Adamou Harissou<sup>2</sup>, Habou Oumarou<sup>3</sup>, Amadou Magagi Ibrahim<sup>2</sup>, Magagi Amadou<sup>4</sup>, Maazou Halidou<sup>5</sup>, Adakal Ousseini<sup>2</sup> ..... 143**

Effet à court, moyen et long terme de la fixation des dunes sur la restauration de la couverture végétale et des états de surface du sol à Gouré (Sud-est du Niger)

**TIDJANI Adamou Didier<sup>1\*</sup>, TANKARI DAN BADJO Abdourahamane<sup>1</sup>, SOULEY Mahamane Laouali<sup>1</sup>, DAN LAMSO Nomao<sup>1</sup>, AMOUKOU Ibrahim<sup>1</sup>, GUERO Yadjji<sup>1</sup>, AMBOUTA Karimou Jean-Marie<sup>1</sup> ..... 152**

## **Prévalence des infections chez les hémodialysés chroniques au sein de l'unité d'hémodialyse du CHU Aristide Le Dantec (Sénégal)**

Lemrabott AHMED TALL<sup>1</sup>, FAYE Maria<sup>1</sup>, Mbengue MANSOUR<sup>1</sup>, Tmar TAOOUFIK<sup>1</sup>, Zeinabou Maiga MOUSSA TONDI<sup>2\*</sup>, KANE Yaya<sup>3</sup>, FALL Khodia<sup>1</sup>, FAYE Moustapha<sup>1</sup>, HAMAT Ibrahim<sup>4</sup>, MAHAMAT ABDERRAMAN Guillaume<sup>4</sup>, KA El Hadji Fary<sup>1</sup>, NIANG Abdou<sup>1</sup>, DIOUF Boucar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de néphrologie de l'hôpital Aristide Le Dantec, Université cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal

<sup>2</sup>Faculté des sciences de la santé de Niamey, Université Abdou Moumouni de Niamey

<sup>3</sup>Faculté de médecine, université Hassane SECK Ziguinchor

<sup>4</sup>Unité de Néphrologie-Hémodialyse, Hôpital Général de Référence Nationale/ 130 N'Djamena-Tchad

\*Auteur correspondant : zeinab\_maiga@yahoo.fr

**Résumé :** Le patient hémodialysé chronique a une susceptibilité à l'infection nosocomiale et communautaire, qui est liée à l'immunodépression que crée l'insuffisance rénale, aux portes d'entrée cutanées multiples, à l'environnement de l'unité d'hémodialyse propice au risque infectieux, et aux traitements mis en œuvre. Cependant la prévalence des infections en hémodialyse, toutes causes confondues, reste mal appréciée au Sénégal. Cette étude avait pour objectif de décrire les aspects épidémiologiques et étiologiques des infections chez les hémodialysés à Dakar.

Il s'agissait d'une étude rétrospective menée sur une période de 15 ans, au service de néphrologie de l'hôpital Aristide Le Dantec incluant les patients présentant une maladie rénale chronique au stade V, hémodialysés depuis plus de trois mois au moins. Les paramètres étudiés étaient: épidémiologiques, cliniques, infections virales, bactériennes, parasitaires et mycosiques.

La population cible était de 151 patients hémodialysés chroniques, dont 110 avaient participé à l'étude (soit 72,84%). L'âge moyen était de  $47,16 \pm 14,82$  ans avec un sex-ratio de 1. La durée moyenne en hémodialyse était de  $4,54 \pm 2,85$  ans. La sérologie du virus de l'hépatite B, réalisée chez 83 patients (75,45%), était positive chez 7 patients (6,36%). La sérologie de l'hépatite virale C réalisée chez 67 patients (60,90%), était positive chez 4 patients (3,64%). La sérologie rétrovirale faite chez 71 patients (64,54%) était négative chez tous les patients. Dans les infections bactériennes non spécifiques, le foyer infectieux était l'abord vasculaire chez 54 patients (49,09%), broncho-pulmonaires chez 42 patients (38,18%), oto-rhino-laryngée chez 16 patients (14,54%), génito-urinaires chez 19 patients (17,27%), ostéo-articulaires chez 3 patients (1,81%) et le sepsis chez 13 patients (11,81%). Les infections d'abord vasculaire étaient trouvées chez 36 patients (66,67%) sur cathéter veineux central simple, 11 patients (20,37%) sur fistule artério-veineuse et 7 patients (12,96%) sur cathéter jugulaire tunnélisé. La tuberculose, trouvée chez 10 patients (9,09%). L'accès palustre était présent chez 40 patients (36,36%). Les mycoses superficielles trouvées chez 12 patients (10,90%).

L'infection constitue une complication fréquente en hémodialyse au Sénégal. Le respect des mesures d'hygiène, le dépistage et la vaccination systématique contre l'hépatite virale, le traitement par l'érythropoïétine sont à la base de la prévention.

**Mots clés :** infections, hémodialyse, Sénégal.

## **Prevalence of infections in chronic hemodialysis in the Hemodialysis Unit of the CHU Aristide Le Dantec (Senegal)**

**Abstract :** The chronic hemodialysis patient has a susceptibility to nosocomial and community infection,

which is linked to immunosuppression, caused by renal insufficiency, multiple skin entry gates, the environment of the hemodialysis unit Conducive to infectious risk, and the treatments used. However, the prevalence of infections in hemodialysis, from all causes, remains poorly appreciated in Senegal. The purpose of this study was to describe the epidemiological and etiological aspects of infections in hemodialysis patients in Dakar.

This was a 15-year retrospective study in the nephrology department of the Aristide Le Dantec hospital, including patients with chronic stage V disease, hemodialysis for at least three months. The parameters studied were : epidemiological, clinical, viral, bacterial, parasitic and mycotic infections.

The target population was 151 chronic hemodialysis patients, of whom 110 had participated in the study (72.84%). The mean age was  $47.16 \pm 14.82$  years with a sex ratio of 1. The mean duration of hemodialysis was  $4.54 \pm 2.85$  years. The hepatitis B virus serology performed in 83 patients (75.45%) was positive in 7 patients (6.36%). The serology of C viral hepatitis in 67 patients (60.90%) was positive in 4 patients (3.64%). Retroviral serology in 71 patients (64.54%) was negative in all patients. In nonspecific bacterial infections, the infectious focus was vascular in 54 patients (49.09%), bronchopulmonary patients in 42 (38.18%), otolaryngeal patients in 16 patients (14.54%), Genitourinary in 19 patients (17.27%), osteo-articular in 3 patients (1.81%) and sepsis in 13 patients (11.81%). First vascular infections were found in 36 patients (66.67%) on single central venous catheter, 11 patients (20.37%) on arteriovenous fistula and 7 patients (12.96%) on tunneled jugular catheter. Tuberculosis, found in 10 patients (9.09%). Malaria was present in 40 patients (36.36%). The superficial mycoses found in 12 patients (10.90%).

Infection is a frequent complication in hemodialysis in Senegal. Compliance with hygiene measures, screening and systematic vaccination against viral hepatitis, treatment with erythropoietin are the basis of prevention.

**Key words** : infections, hemodialysis, Senegal

## 1. Introduction

L'hémodialyse est l'un des moyens de suppléance rénale les plus répandus dans le monde. C'est une technique qui a contribué à la réduction de la morbi-mortalité chez les insuffisants rénaux au stade terminal. Cependant elle a des complications et parmi lesquelles, l'infection. Le patient hémodialysé chronique a une susceptibilité à l'infection nosocomiale ou communautaire, qui est liée à l'immunodépression que crée l'insuffisance rénale, aux portes d'entrée cutanées multiples, à l'environnement de l'unité d'hémodialyse propice au risque infectieux, et aux traitements mis en œuvre [1]. Les infections sont 100 fois plus fréquentes chez les patients hémodialysés que dans la population générale [2]. Dans une étude prospective sur une cohorte de 1455 malades hémodialysés en France, la fréquence des épisodes infectieux était de 39% [3,4]. Les principaux types d'infections étaient les pneumopathies, les infections de l'accès vasculaire, les infections urinaires et les hépatites virales B et C. Au Sénégal, des études antérieures ont été menées sur les hémodialysés chroniques à Dakar, où les infections des abords vasculaires étaient trouvées à 20% en 2011 [5], les hépatites virales B avec une prévalence de 6,7% en 2000 [6], les hépatites virales C avec une prévalence de 8,57% en 2009 [7] et le portage nasale de staphylocoque a été isolé dans 52% sur les patients et 24,4% sur le personnel en 2000 [8]. Cependant, à notre connaissance, aucune étude épidémiologique n'a été réalisée sur l'ensemble des complications infectieuses en hémodialyse. C'est ainsi que nous avons réalisé cette étude qui avait pour objectif la description des aspects épidémiologiques et étiologiques des infections chez les hémodialysés.

## 2. Patients et méthode

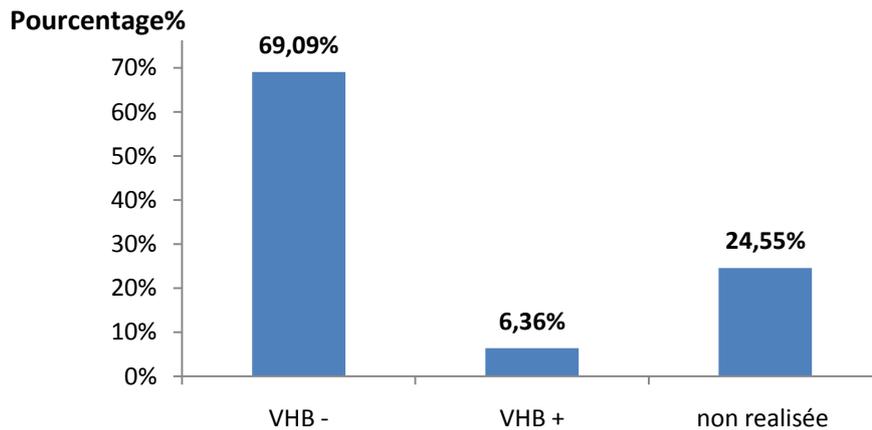
Il s'agissait d'une étude rétrospective menée sur une période de 15 ans allant du 01 Janvier 2000 au 31 Septembre 2014, au sein du centre d'hémodialyse du service de néphrologie de l'hôpital Aristide Le Dantec. Étaient inclus tous les patients présentant une maladie rénale chronique au stade terminal, hémodialysés depuis plus de trois mois au moins. Étaient exclus les vacanciers (Hémodialysé chronique venant de l'étranger). Les données avaient été recueillies sur les dossiers des malades et avaient été consignées sur une fiche d'enquête préétablie. Les paramètres étudiés étaient : épidémiologiques (âge, genre, profession, origine géographique), cliniques (la néphropathie causales, durée en hémodialyse, nombre de séances par semaine, type d'accès vasculaire), infections virales (sérologie de l'hépatite B, Vaccination contre l'hépatite B, Anticorps antiVHC, sérologie HIV1 et 2) infections bactériennes (infection d'accès vasculaire, infection génito-urinaire, infection broncho-pulmonaire, infection ostéo-articulaire, infection oto-rhino-laryngée (ORL), sepsis, infection spécifique et non spécifique), parasitoses et mycoses.

## 3. Résultats

Parmi les 151 patients hémodialysés chroniques, 110 avaient été inclus dans notre étude. L'âge moyen des patients était de  $47,16 \pm 14,82$  ans. La tranche d'âge 50 -59 ans était la plus représentée dans 27 cas (25,45%). Il y avait 55 hommes (50%) et 55 femmes (50%) soit un sex-ratio de 1. La néphropathie causale était la néphroangiosclérose bénigne chez 55 patients (50%), glomérulaire chez 14 patients (12,73 %) et chez 13 patients (11,82%), la cause était indéterminée. La durée moyenne en hémodialyse était de  $4,54 \pm 2,85$  ans. Sur les 110 patients, 105 (95,45%) faisait 3 séances d'hémodialyse par semaine et 5 patients (4,55%)

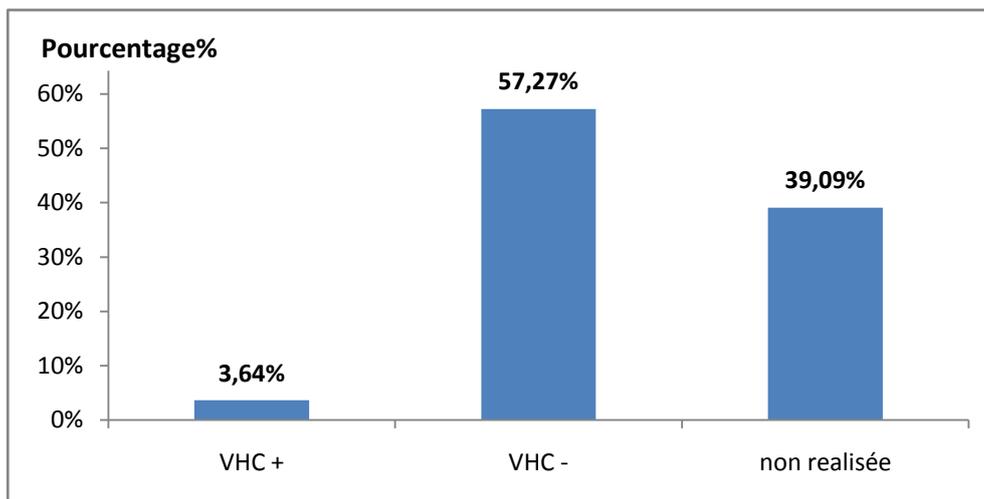
faisait 2 séances par semaine.

La sérologie du virus de l'hépatite B (VHB) avait été réalisée chez 83 malades (75,45%), elle était négative chez 76 (69,09%) patients et positive chez 7 (6,36%) patients (Figure 1). Chez ces patients VHB positif, l'âge moyen était de  $44,42 \pm 15,60$  ans avec une prédominance masculine, de 4 hommes pour 3 femmes. La durée moyenne en hémodialyse chez ces patients était de  $5,28 \pm 2,05$  ans. La vaccination contre l'hépatite B avait été réalisée chez 48 malades, soit une prévalence de 43,63%, avec un taux moyen d'anticorps anti HBs de  $106,88 \pm 183,70$ UI.



**Figure 1** : Répartition des patients selon l'infection par Hépatite virale B

La sérologie de l'hépatite virale C (VHC) avait été réalisée chez 67 (60,90%) patients. Elle était positive chez 4 patients soit 3,64% (Figure 2). L'âge moyen de ces patients était de  $63 \pm 16,65$  ans. Tous ces patients étaient de sexe masculin. La durée moyenne en hémodialyse était de  $8 \pm 4,24$  ans. La co-infection par l'hépatite B n'était pas trouvée chez nos patients.



**Figure 2** : Répartition des patients selon l'infection par Hépatite virale C.

Aucun cas n'a été décelé chez les 71 patients (64,54%) qui avaient effectué la sérologie VIH. Dans les infections bactériennes non spécifiques, le foyer infectieux était l'abord vasculaire

dans 54 cas (49,09%), broncho-pulmonaires dans 42 cas (38,18%), ORL dans 16 cas (14,54%), génito-urinaires dans 19 cas (17,27%), ostéo-articulaires dans 3 cas (1,81%) et le sepsis dans 13 cas (11,81%) (Figure 3).

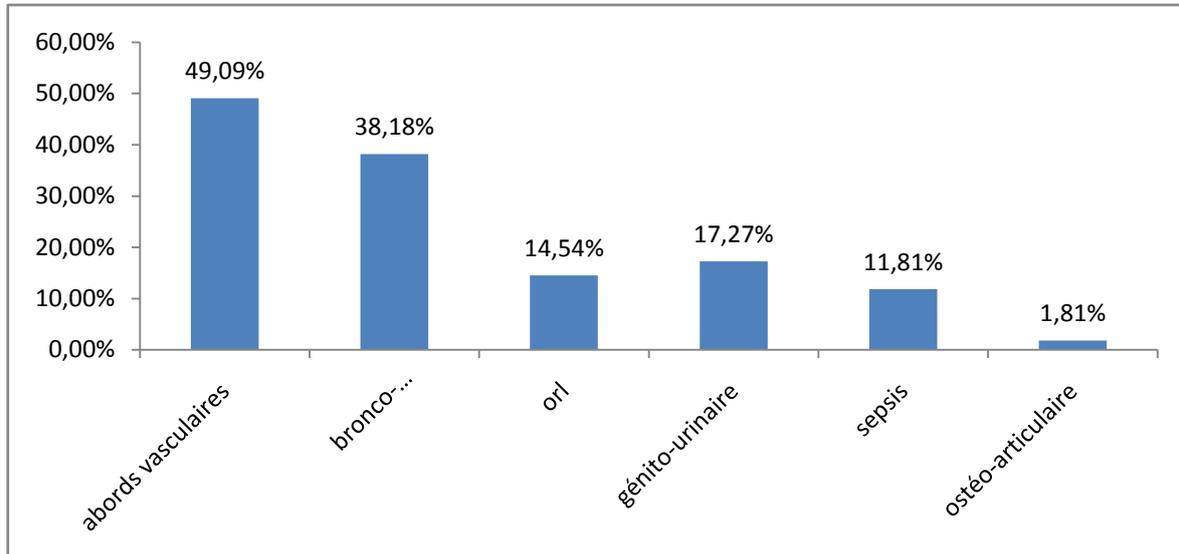


Figure 3 : Répartition des patients selon le foyer infectieux.

Les infections d'abord vasculaire étaient trouvées dans 36 cas (66,67%) sur cathéter veineux central simple (CVCS), dans 11 cas (20,37%) sur fistule artério-veineuse (FAV) et dans 7 cas (12,96%) sur cathéter jugulaire tunnélisé (CJT) (Figure 4).

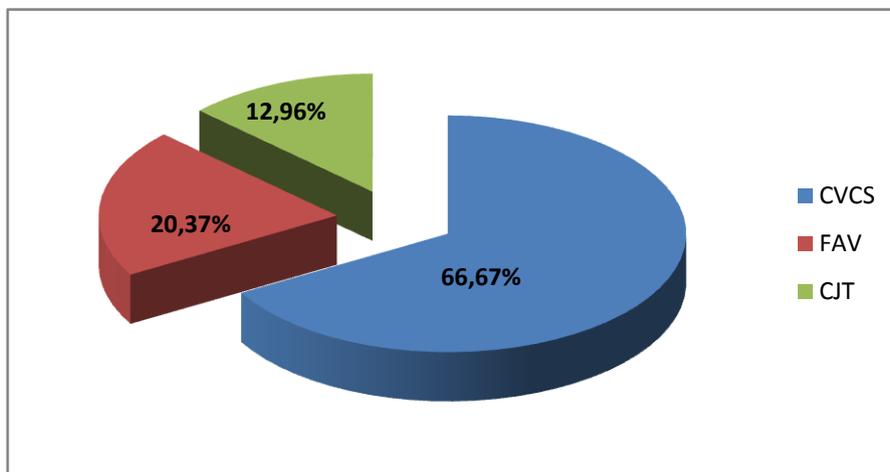


Figure 4 : Répartition des patients selon l'infection de l'abord vasculaire.

Dans les 36 cas d'infection de cathéter simple, le nombre moyen d'épisodes infectieux était de 2,35 (avec des extrêmes de 1 à 8). Le germe responsable était *Enterobacter spp* chez 2 patients, *Staphylococcus aureus* chez un seul patient, et non déterminé chez le reste des patients. Pour les 11 cas d'infection de FAV, le germe responsable était *Staphylococcus aureus* dans 2 cas et non déterminé chez les autres. Dans les infections de cathéter tunnélisé, le germe responsable était *Candida tropicalis*, déterminé dans un seul cas.

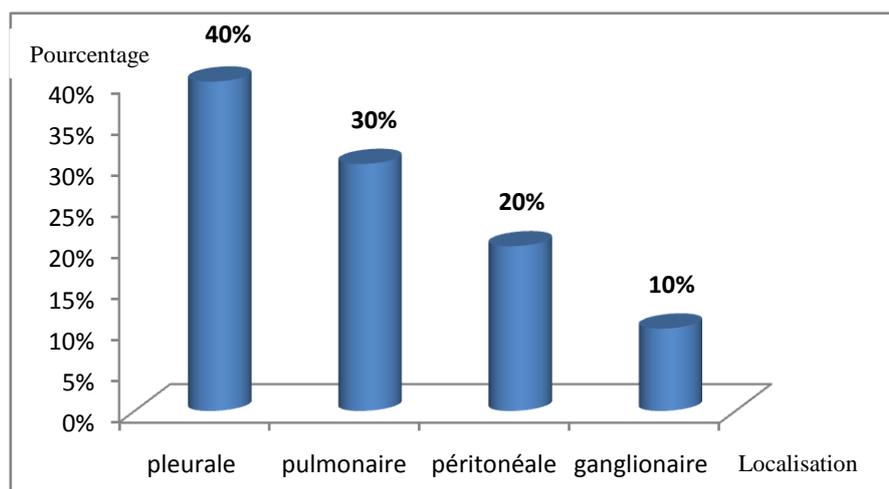
Les infections broncho-pulmonaires avaient été trouvées chez 42 patients (38,18%) et elles étaient récidivantes chez 24 patients (22,22%).

Les infections génito-urinaires avaient été trouvées chez 19 patients (17,27%), elles étaient à type de cystite dans 15 cas (78,94%), de vaginite dans 3 cas (15,79%), et un seul cas de leucorrhée purulente. L'*Escherichia Coli* était le germe responsable dans 7 cas (38,89%), suivi de *Streptococcus agalactiae* dans 3 cas (16,67%). L'infection uro-génitale était récidivante dans 9 des cas (45,5%).

Les infections ORL étaient notées chez 16 personnes (14,54%) dont 9 cas (56,25%) de rhinite purulente et 4 cas (25%) d'otite purulente.

Le sepsis était présent chez 13 patients (11,81%) et *klebsiella pneumoniae* était le germe responsable dans 4 cas (30,77%), suivi de *Staphylococcus aureus* dans 3 cas (23,08%). Le point de départ était une infection sur cathéter simple dans 4 cas (30,70%), une infection sur FAV dans 3 cas (23,07%), et ostéo-articulaire et cutané dans un seul cas 7,69%.

La tuberculose avait été trouvée dans 10 cas (9,09%) et la localisation était pleurale dans 4 cas (40%), pulmonaires dans 3 cas (30%), péritonéaux dans 2 cas (20%) et ganglionnaires dans un cas (10%) (Figure 5). L'âge moyen des patients atteints de tuberculose était de  $49,2 \pm 14,97$  ans, et la durée moyenne en hémodialyse de ces patients était de  $6,95 \pm 3,14$  ans. Les patients atteints se répartissaient en égalité, 5 hommes (soit 50%) et 5 femmes (50%).



**Figure 5 :** répartition des patients selon la localisation de la tuberculose.

L'accès palustre avait été trouvé dans 40 cas (36,36%), et l'oxyurose avait été notée chez 2 patients (1,81%).

Les mycoses superficielles étaient trouvées dans 12 cas (10,90%), avec 7 cas (58,33%) d'intertrigo inter-orteil, 3 cas (25%) d'herpès circiné, et 2 cas (16,66%) de malassézioses.

#### 4. Discussion

La prévalence dans notre série de l'infection au VHB était de 6,36%. Elle était similaire aux autres études où elle variait entre 1,63 à 15% [9, 10, 11, 12]. En 2005 Dahaba avait trouvé une prévalence de 22,6% dans le même service [13]. Cette différence était liée à la recrudescence du traitement par l'érythropoïétine au profil des transfusions et également au dépistage et à la vaccination systématique contre le VHB chez les hémodialysés. Dans notre série l'infection au VHC avait été trouvée chez 3,64% des patients. Dans les autres études la prévalence variait

de 2,7 à 78% [14, 15, 16, 17]. Dans le même service Dahaba [9] et Jnaini [7] avaient trouvé respectivement des prévalences plus élevées 30,5% et à 8,5% en 2005 et en 2009. Cette diminution était liée à l'amélioration des mesures d'hygiène, au dépistage systématique et la recrudescence du traitement par l'érythropoïétine au profit des transfusions sanguines multiples. La durée en hémodialyse était à 8 ans chez les patients porteurs du virus de l'hépatite C dans notre étude, ce qui est similaire aux autres études où elle était entre 2,75 à 10,6. Selon Dussol, la durée en hémodialyse d'au moins 8 ans constituait un facteur de risque à l'infection au VHC [18]. Nous n'avions trouvé aucun cas d'infection au VIH dans notre série. Cette prévalence faible avait été trouvée dans d'autres séries [19, 12, 20]. Dans notre étude les infections bactériennes étaient localisées dans 49,05% sur abords vasculaires. Dans la littérature on trouvait ces infections sur abord vasculaire dans 6 à 63 % des cas [21]. La fréquence élevée des infections sur des cathéters centraux pouvait être expliquée par leur grande utilisation, mais aussi par le fait qu'ils sont souvent gardés pendant une longue durée. Certaines études avaient rapporté que la durée et le siège fémoral des cathéters étaient associés à un risque plus élevé d'infection [22, 23]. Dans notre série, le germe n'a pas été identifié dans la majorité des cas, c'est dans 3 cas qu'on avait trouvé le staphylocoque qui par ailleurs avait été identifié dans 20 à 60% des cas dans plusieurs études [24]. La localisation broncho-pulmonaire avait été trouvée dans 38,18 % des cas dans notre étude. Cette prévalence élevée avait été trouvée dans la série de Rieu 34% [25] et dans l'étude HEMO 21% [26] ; elle serait liée à la présence de facteurs fragilisant de l'arbre respiratoire tels que la rétention hydro sodée, l'HTA, la cardiomyopathie hypertrophique. La prévalence des infections uro-génitales était à 17,27% dans notre série. Au Mali selon Traore [27] les infections uro-génitales étaient trouvées dans 41,5% des cas ; et en France selon Simon P *et al.* [28] dans 21% des cas. L'*Escherichia Coli* était le germe prédominant dans notre étude avec une prévalence de 38,89% ; le même germe avait été rapporté par la plupart des auteurs [11, 29, 30, 27]. Chez les hémodialisés, plusieurs facteurs favorisent l'infection urinaire, tel qu'une diurèse basse, des antécédents de lithiase ou de chirurgie uro-génitale. Certaines néphropathies sont plus particulièrement exposées aux infections urinaires, il s'agit des néphropathies malformatives, dont le reflux vésico-urétéral, la polykystose rénale, les néphropathies interstitielles chroniques et la tuberculose urinaire [28]. La tuberculose avait été trouvée dans 9,09% des cas dans notre série. Une prévalence similaire avait été rapportée au Mali (10,52%) [31]. Par contre en Tunisie (4,74%) [32] et au Maroc (2,45%) [11] qui ne sont pas des zones d'endémie tuberculeuse, la prévalence était plus faible. Chez les patients en hémodialyse chronique, en zone d'endémie, en particulier dans la période de début de l'hémodialyse, au cours de cette phase on note une baisse de l'immunité à médiation cellulaire liée à l'insuffisance rénale chronique favorisant une réactivation de foyers anciens [33].

## 5. Conclusion

L'infection constitue une complication fréquente en hémodialyse au Sénégal. Le respect des mesures d'hygiène, le dépistage et la vaccination systématique contre l'hépatite virale, la recrudescence du traitement par l'érythropoïétine au profit des transfusions sanguines multiples sont à la base de la prévention.

**Références bibliographiques**

1. **Beaudreuil S, Hebibi H, Charpentier B, Durrbachr A.** Les infections graves chez les patients en dialyse péritonéale et en hémodialyse chronique conventionnelle : péritonites et infections de la voie d'abord vasculaire. *Reanimation* 2008 ; 17 : 233-24.
2. **Sarnak MJ, Jaber BL.** Mortality caused by sepsis in patients with end-stage renal disease compared with the general population. *Kidney Int* 2000 ; 58 : 1758-64.
3. **Hoehn B, Kessler M, Hestin D et al.** Risk factors for bacterial infections in chronic hemodialysis adult patients: a multicentre prospective survey. *Nephrol Dial Transplant*, 1995 ; 10 : 377-381.
4. **Kessler M, Hoehn B, Mayeux D et al.** Bacteremia in patients on chronic hemodialysis. A multicenter prospective survey. *Nephron*, 1993 ; 64 : 95-100.
5. **Kane Y.** Devenir du premier abord vasculaire temporaire et permanent dans une population d'hémodialysé chronique à Dakar : à propos de 65 cas. *Thèse Med, Dakar, 2011 ; N°07.*
6. **Diouf M.L, Diouf B, Niang A et al.** Prévalence des virus d'hépatite B et C en hémodialyse chronique à Dakar. *Dakar Med*, 2000, 45 ; 1, 1-4.
7. **Jnaini A.** Prévalence de l'hépatite C dans 5 centres d'hémodialyse à Dakar. *Mémoire de D.E.S en Néphrologie, Dakar, 2009 ; N° 241*
8. **Ka EF, Diouf B, Mbengue M, Diouf ML, Boye CS, Moreira-Diop T.** Nasal carriage of *Staphylococcus aureus* at a hemodialysis unit in Dakar. *Dakar Med*, 2001 ; 46(2) : 133-137.
9. **Yingying Su, Ruixue Yan, Zhongping Duan, et al.** Prevalence and Risk Factors of Hepatitis C and B Virus Infections in Hemodialysis Patients and Their Spouses: A Multicenter Study in Beijing. *J Med Virol* 2013 ; 85 : 425-432.
10. **Damoune I.** Les infections chez les hémodialysés Chroniques (à propos de 81 cas). *Thèse Med ; Fès, 2012, N°26.*
11. **Hmida S, Mojaat N, Chaouch E.** Anticorps anti-HCV chez les hémodialysés en Tunisie. *Pathbiol* 1995 ; 43(7) : 581-3.
12. **Ambuhl P M, Binswanger U, Renner E L.** Epidemiology of chronic hepatitis B and C among dialysis patients in Switzerland. *Schweiz Med Wochenschr* 2000 ; 130 (10) : 341-348.
13. **Dahaba M.** Morbidité et mortalité de l'hémodialyse chronique au CHU de l'hôpital Aristide le Dantec. *Thèse Med ; Dakar, 2005 ; N°67.*
14. **Boulaajaj K, Elomari Y, Elmaliki B, et al.** Infections virales : VHC, VHB et VIH chez les hémodialysés, CHU Ibn-Rochd, Casablanca. *NéphrolThér* 2005 ; 1 : 274-284.
15. **Huraib S, Alrashed R, Aldresse A, Aljefry M.** High prevalence of and risk factors for hepatitis C in haemodialysis patients in Saudi Arabia. *Nephology Dial Transplant* 1995 ; 10 : 470-4.
16. **Hinrichsen H, Leimenstoll G, Stegen G.** Prevalence and risk factors of hepatitis C virus infection in haemodialysis patients : a multicentre study in 2796 patients. *Gut* 2002 ; 51(3) : 429-33.
17. **Agarwal SK, Dash SC, Irchad M.** Hepatitis C virus infection during haemodialysis in India. *J Assoc Physicians India* 1999 ; 47(12) : 1139-43.

18. **Dussol B, Brunet PH, Berthezen P.** Infection par le virus de l'hépatite C chez les dialysés chroniques multicentrique de la région Sud-Est de la France. *XVIe Symposium Saint-Étienne : Gambro 1995. 106-111.*
19. **Poignet JL, Desassis JF, Chanton N, et al.** Prévalence de l'infection à VIH chez les patients dialysés : résultats d'une enquête multicentrique nationale. *Néphrologie 1999; 20:3.*
20. **Abacioglu YH, Bacaksizf, Bahar IH.** Molécule evidence of nosocomial transmission of hepatitis C virus in ahaemodialysis unit. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2000 ; 19 :182-6.*
21. **Kovalik E C, Raymond J R, Albers F J, Berkoben M, et al.** Clustering of epidural abscesses in chronic hemodialysis patients : risks of salvaging access catheters in cases of infection. *J Am Soc Nephrol 1996 ;7 : 2264-2267.*
22. **Goetz AM, Wagener MM, Miller JM, Muder RR.** Risk of infection due to central venous catheters, effect of site placement and catheter type. *Infect Control Hosp Epidemiol 1998 ; 19 : 842-5.*
23. **Muhm M.G and Druml W.** Malposition of a dialysis catheter in the accessory hemiazygos vein. *Anesth Analg 1996 ; 83-4 : 883-5.*
24. **Jean G, Vanel T, Bresson E, Terrat JC, et al.** Une stratégie efficace pour diminuer l'utilisation et les complications des cathéters veineux centraux tunnésés en hémodialyse. *NéphrolThér 2009 ; 5 : 280-286.*
25. **Rieu Ph, Touré F.** Infections et immunodépression au cours de l'urémie. *Actualités néphrologiques Jean-Hamburger. Hôpital Necker, 2006 : 229-250.*
26. **Allon M, Depner TA, Radeva M et al.** Result of the HEMO study. *J AM Soc Nephrol. 2003 ;14 : 1863-18*
27. **Traore Hawa.** Les infections urinaires dans le service de néphrologie et d'hémodialyse de l'hôpital du point G. *Thèse Med, Bamako, 2006, N° 34.*
28. **Simon P.** Dialysé rénal. *Masson Abrégés : Paris 1999 : 207412, 225-85681-6.*
29. **Ait Taleb A.** Les complications infectieuses chez les hémodialysés chroniques. *Thèse Med ; Casablanca, 2003 ; N° 362.*
30. **El Arabi L.** Etat de l'hémodialyse à la province de Safi. *Thèse Med, Casablanca, 1993, N° 170.*
31. **Diallo S, Sissoko B F, Toloba Y, Hassane F, et al.** Tuberculose chez les hémodialysés chroniques. Mali. *Rev Mal Respir 2006 ; 24 : 1S31-1S144.*
32. **Baffouna A, Youssefib M.A, Sayeha A, Ben Khadraa R, et al.** Tuberculose chez les hémodialysés Chroniques. *NéphrolThér 2013 ; 9 : 282-319.*
33. **Azzaoui, Ezzaitouni F, Ouzedoun N, Bayahya R, Benamar L.** Profil épidémiologique, diagnostic de la tuberculose et adaptation posologique des antibacillaires chez l'hémodialysé chronique. *NéphrolThér 2011 ; 7 : 301-343.*