

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



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

Tome XXIII Vol.1

2018

ISSN : 1859-5014



Comité de lecture

Pr Souna B. Seyni	Université Abdou Moumouni
Pr Amadou Soumana	Université Abdou Moumouni
Pr Nouhou Hassan	Université Abdou Moumouni
Pr Moussa Assane	EISMVT Dakar
Pr Yacouba Coulibaly	Université Félix Houphouet-Boigny Abidjan
Pr Sani Rachid	Université Abdou Moumouni
Pr Valentin Kindomihou	Université Abomey Calavi
Pr Saidou Mamadou	Université Abdou Moumouni
Pr Ali Doumma	Université Abdou Moumouni
Pr Ali Mahamane	Université de Diffa
Pr Eric Adehossi	Université Abdou Moumouni
Dr Amadou Traoré	INERA Ouagadougou
Pr Ali Ibrahim Touré	Université Abdou Moumouni
Dr Chaibou Mamane Sani	Université Abdou Moumouni
Dr Amza Abdou	Université Abdou Moumouni
Dr Mani Mamman	INRAN Niamey
Dr Moumouni Hassane	Université Abdou Moumouni
Dr Daou Mamane	Université Abdou Moumouni
Dr Maman Sani	Université Abdou Moumouni
Dr Idi Nafiou	Université Abdou Moumouni
Dr Maman Issoufou	Université Abdou Moumouni

Secrétaire administratif des Annales de l'Université Abdou Moumouni et Responsable de la série A : Sciences exactes, naturelles, agronomiques et de la santé : Dr Moussa HAROUNA

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

Maquette et PAO : GEOCONSEIL, FLSH/UAM

Janvier 2018

ISSN : 1859-5014

Table des matières

SYPHILIS TARDIVE REVELEE PAR UNE PAPULOSE A L'HOPITAL NATIONAL DE ZINDER : CAS CLINIQUE	1
Doutchi M, Kassoumou k, Habibou ML, Tambary D, Andia A, Brah S	
USAGES AGRICOLES DES RESSOURCES EN EAU DE SURFACE DANS LE NORD DOUTCHI (NIGER).....	7
MAIZOUMBOU KUNDA Amina et DAMBO Lawali	
LES PANCYTOPENIES A L'HOPITAL NATIONAL DE NIAMEY : CARACTERISTIQUES EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET PARACLIQUES A PROPOS DE 285 CAS EN SERVICE D'ONCO- HEMATOLOGIE	21
Malam-Abdou B., Brah S., Andia A., Amadou O., Cheffou M., Abba Ousmane F., Alhousseini MD., Mahamane Aminou MS., Daou M.	
MYELOME MULTIPLE AU NIGER: A PROPOS DE 19 CAS RAPPORTES DANS LE SERVICE D'ONCO- HEMATOLOGIE DE L'HOPITAL NATIONAL DE NIAMEY	27
MALAM-ABDOU B., BRAH S., ANDIA A., BEYDOU S., CHEFOU M., ABBA OUSMANE F., DIONGOLE H., AMADOU M. , HARISSOU A.	
APLASIE MEDULLAIRE : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET BIOLOGIQUES AU CHU HASSAN II DE FES	39
Djibrilla A., Malam-Abdou B., Jamai I., Touré BA., Talmcani I., Amrani M., Brah S., Andia A., ABBA OUSMANE F., Chefou M., Mahaman Sani MA., Daou M., EO. Adéhossi	
PLANTES MEDICINALES ET LEURS RECETTES UTILISEES DANS LE TRAITEMENT DES HEMORROÏDES PAR LES TRADIPRATICIENS DES REGIONS DE NIAMEY ET TILLABERI, NIGER.....	45
Mamadou Aïssa Jazy, Saley Karim, Boubé Morou, Rokia Sanogo, Saadou Mahamane	
ETUDE PHARMACOGNOSIQUE DE <i>PUPALIA LAPPACEA</i> (L.) JUSS. AMARANTHACEAE	59
Mamadou Aïssa Jazy, Saley Karim, Boubé Morou, Rokia Sanogo, Saadou Mahamane	
PRISE EN CHARGE DES ACCIDENTS DE LA VOIE PUBLIQUE CHEZ LES ADULTES ADMIS AUX URGENCES DE L'HOPITAL NATIONAL DE NIAMEY– NIGER.....	75
Daddy H, Gagara M, Bako DI, James Didier L, Babalola P, GarbaI, Sani R	
LA PRESERVATION DU RESEAU VEINEUX PERIPHERIQUE POUR HEMODIALYSE : CONNAISSANCES ET ATTITUDES PRATIQUES DU PERSONNEL PARAMEDICAL (ETUDE CAP)	83
Faye Moustapha , Cisse Mouhamadou Moustapha, Kane Yaya, Lemrabott Ahmed Tall, Faye Maria, Ba Bacary, Keita Niakhaleen, Diagne Seynabou, Abdoukarim Daher Omar, Fall Khodia, Keita Alex Rick Ismael, Mbengue Mansour, Dieng Ahmed, Ba Mamadou Aw, Ka Elhadji Fary, Niang Abdou, Moussa Tondi Zeinabou Maiga, Diouf Boucar	

BASALTES QUATERNAIRES DU FOSSE DE TERMIT-AGADEM (NIGER ORIENTAL) : CARACTERISATION ET SIGNIFICATION GEODYNAMIQUE.....	91
Yacouba AHMED, Amadou SOUMAILA et Moussa HAROUNA	
EFFETS DE SUBSTITUTION DU TOURTEAU DE COTON PAR LES GOUSSES D'ACACIA RADDIANA (SAVI) SUR LES PERFORMANCES LAITIERES DU ZEBU AZAWAK AU NIGER.....	113
Chaibou Mahamadou, Barthé Amadou, Mahaman M. Moctari Ousseini, Moussa Assane, Gouro Abdoulaye S.	
OSTÉOMYÉLITE CHRONIQUE DU TIBIA RÉVÉLANT UNE TUBERCULOSE OSSEUSE : À PROPOS DE 2 OBSERVATIONS	127
Kassoum Akambi S, Doutchi M, Adamou H Amadou Magagi I, Koini M, Habou O, Mohamed AW, Hamidou I, Sani R	
PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE DE LA MORTALITE MATERNELLE A LA MATERNITE ISSAKA GAZOBI (MIG) DE NIAMEY	135
DJIBO H., DAOU M., ZÉINABOU D., GBENYEDJI K., ALKASSOUM I.	

La préservation du réseau veineux périphérique pour hémodialyse : connaissances et attitudes pratiques du personnel paramédical (étude CAP)

Preservation of peripheral venous network for hemodialysis: knowledge and practical attitudes of paramedics (CAP study)

Faye Moustapha (1), Cisse Mouhamadou Moustapha (1), Kane Yaya (2), Lemrabott Ahmed Tall (1), Faye Maria (1), Ba Bacary (1), Keita Niakhaleen (1), Diagne Seynabou (1), Abdoukarim Daher Omar (1), Fall Khodia (1), Keita Alex Rick Ismael (1), Mbengue Mansour (1), Dieng Ahmed (1), Ba Mamadou Aw (1), Ka Elhadji Fary (1), Niang Abdou (1), Moussa Tondi Zeinabou Maiga (3), Diouf Boucar (1).

1- Service de néphrologie, dialyse et transplantation du CHU Aristide Le Dantec, Université Cheikh Anta Diop (UCAD) de Dakar/Sénégal ;

2- Unité d'hémodialyse du Centre Hospitalier Régional de Ziguinchor (CHRZ), Université Assane Seck de Ziguinchor (UASZ)/Sénégal ;

3- Service de néphrologie et dialyse du CHU Lamorde de Niamey, Université Abdou Moumouni de Niamey/Niger.

Auteur correspondant : Moustapha FAYE, mfayeintaida@gmail.com

Résumé

Tout patient ayant une maladie chronique, nécessitant des prélèvements sanguins répétés ou des traitements par voie veineuse, susceptible d'évoluer vers l'insuffisance rénale chronique, doit bénéficier d'une stratégie de préservation de son réseau vasculaire. Le but était de déterminer la connaissance et l'attitude pratique des paramédicaux dans la protection du réseau vasculaire. Il s'agissait d'une étude transversale réalisée entre le mois de Novembre 2016 et le mois de Février 2017 à l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar et à l'hôpital régional de Ziguinchor. Elle intéressait les paramédicaux exerçant dans différents services, prenant en charge des patients ayant des pathologies chroniques. Parmi les 55 agents paramédicaux sollicités, 53 ont complété le questionnaire. L'âge moyen était de $35,49 \pm 8,48$ ans avec un sex-ratio à 3,08. L'ancienneté moyenne en soins était de $90,54 \pm 96,87$ mois. Le membre supérieur non dominant était ponctionné dans 37,7%. Le site de ponction utilisé en première intention était le dos de la main dans 70,2% suivi de l'avant-bras et du pli du coude dans respectivement 10,6 et 10,6 %. La dilatation des veines par le passage d'alcool était notée dans 98,1%, par le réchauffement dans 2,8% et l'emploi du garrot dans 98,1%. Les intranules étaient de 18 gauge dans 47,1%, de 20 gauge dans 62,3% et de 22 gauche dans 52,8%. Durant les quatre derniers mois avant l'étude, les complications du site de ponction étaient notées dans 52,8%. Un hématome était noté dans 89,3%, une veinite dans 14,3% et une lymphangite dans 7,1% des complications. Le pansement alcoolisé était utilisé dans 92,9% dans la prise en charge des complications. Trente-sept virgule sept pourcent n'étaient pas informés sur la préservation du capital veineux et 32,1% ne connaissaient pas la fistule

artério-veineuse. Parmi les paramédicaux interrogés, 71,7% n'avez aucune connaissance sur la préservation du capital veineux. L'attitude pratique et la connaissance des paramédicaux sur la préservation du réseau vasculaire n'étaient pas bonne.

Mots clés : capital vasculaire-paramédicaux-connaissance-attitude pratique

Abstract

Any patient with a chronic illness requiring repeated blood sampling or venous treatment that may progress to chronic renal failure should benefit from a strategy to preserve the vascular network. The aim of this study was to determine the knowledge and practical attitude of paramedics in the protection of the vascular network. This was a cross-sectional study conducted between November 2016 and February 2017 at the Aristide Le Dantec Hospital in Dakar and at Ziguinchor Regional Hospital. It was of interest to paramedics practicing in different departments. Of the 55 paramedics solicited, 53 completed the questionnaire. Mean age was 35.49 ± 8.48 years with a sex ratio at 3.08. Average length of care was 90.54 ± 96.87 months. The non-dominant upper limb was punctured in 37.7%. The primary site of puncture was back of hand in 70.2% followed by forearm and fold of elbow in 10.6% and 10.6% respectively. The dilation of veins by passage of alcohol was noted in 98.1%, by warming in 2.8% and use of garrote in 98.1%. The intranuses were 18 gauge in 47.1%, 20 gauge in 62.3% and 22 gauge in 52.8%. During the last four months before the study, complications of the puncture site were noted in 52.8%. Hematoma was noted in 89.3%, a phlebitis in 14.3% and lymphangitis in 7.1% of the complications. The alcohol dressing was used in 92.9% in the management of complications. Thirty-seven point seven percent of paramedics were unaware of preservation of venous capital and 32.1% did not know arterio-venous fistula. Of paramedics interviewed, 71.7% have no knowledge about preservation of venous capital. The practical attitude and knowledge of paramedics on preservation of vascular network were not good.

Key words: vascular capital-paramedics-knowledge-practical attitude

Introduction

La préservation du capital vasculaire doit être un objectif primordial de tous les instants chez les patients porteurs d'une maladie chronique susceptible d'évoluer vers la maladie rénale chronique, chez qui l'infirmier peut avoir à réaliser des prélèvements sur les axes vasculaires. La multiplication des ponctions ou des perfusions veineuses conduit à la raréfaction du réseau veineux [1]. Ainsi, ces patients doivent bénéficier d'une stratégie de préservation de leur réseau veineux périphérique et profond, et de son réseau artériel. La protection du capital veineux va permettre de réaliser ultérieurement un accès vasculaire facilement utilisable afin de mettre en œuvre les différentes techniques d'hémodialyse [2]. En effet, la création d'un abord vasculaire permanent pour hémodialyse nécessite une artère et une veine de bonne qualité [1]. La protection du réseau veineux doit s'intégrer dans une politique de gestion à long terme de l'ensemble du système veineux, de façon à le maintenir le plus intègre possible, le plus longtemps possible, aussi bien dans sa quantité que dans sa qualité. Cette protection du

réseau veineux doit être mise en œuvre le plus tôt possible, et poursuivie même lorsque l'abord vasculaire est créé, chez le patient dialysé ou transplanté. Les recommandations de la National Kidney Foundation Kidney/Disease Outcomes Quality Initiative (NKF-K/DOQI) préconisent qu'au moins la moitié des patients en insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) qui nécessitent une hémodialyse chronique devrait avoir une fistule artérioveineuse (FAV) [3]. Dans une étude faite au Maroc, 37% des infirmiers n'étaient pas informés sur la préservation du capital veineux [4]. Une autre étude faite en Algérie notait 12 % d'infirmiers qui n'étaient pas informés [5]. L'objectif de notre étude était de déterminer les connaissances et les attitudes pratiques des paramédicaux par rapport à la préservation du capital veineux.

Méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale de type descriptive réalisée entre le mois de Novembre 2016 et de Février 2017 à l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar et au centre hospitalier régional de Ziguinchor. Elle intéressait les agents paramédicaux (infirmiers, aide infirmiers et techniciens supérieurs) exerçant dans différents services médicochirurgicaux prenant en charge des patients ayant des pathologies rénales chroniques ou une maladie générale susceptible de se compliquer de maladie rénale chronique et qui ont accepté de participer à l'étude.

L'enquête a été effectuée à l'aide d'une fiche d'exploitation d'administration directe, en l'absence de l'enquêteur et sous anonymat.

La première partie du questionnaire concernait l'identification des paramédicaux ainsi que leur qualification.

La deuxième partie concernait le membre et le site de ponction, le calibre du matériel et les mesures utilisées pour la dilatation des veines. La troisième partie concernait la fréquence et le type des différentes complications notées au cours des quatre derniers mois avant l'étude secondaires aux ponctions veineuses. La quatrième partie concernait la connaissance et le niveau d'information des paramédicaux par rapport à l'importance de la préservation veineuse chez cette population.

L'absence de réponse à toutes les questions d'une des parties du questionnaire constituée un critère d'exclusion.

Sur le plan statistique, les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Sphinx plus version 5. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne et écart-type et les variables qualitatives en effectif et pourcentage.

Résultats

Parmi les 55 agents paramédicaux sollicités, 96,4% ont complété le questionnaire. Il s'agissait de 39,6% infirmiers diplômés d'état, 17% stagiaires, 13,2% techniciens supérieurs en néphrologie et 9,4% aides infirmiers. Le tableau I résume les différents services des paramédicaux ayant participé à l'étude. Leur âge moyen était de $35,49 \pm 8,48$ ans avec des extrêmes de 24 et de 59 ans et un sex-ratio à 3,08. L'ancienneté moyenne en soins était de $90,54 \pm 96,87$ mois avec des extrêmes de 1 et de 384 mois.

Le membre supérieur non dominant était ponctionné en première intention dans 39,6%, le membre supérieur dominant dans 7,5%, le membre supérieur droit dans 9,4% et le membre supérieur gauche dans 3,8% des cas. Le site de ponction utilisé en première intention était le dos de la main dans 70,2% des cas, suivi du pli du coude et de l'avant-bras dans respectivement 10,6% et 10,6% (voir tableau II). En deuxième intention, le pli du coude était utilisé dans 34,2% (13/38) des cas. La dilatation des veines par le passage d'alcool était notée dans 98,1% des cas, par le réchauffement dans 2,8% des cas et l'emploi du garrot était noté dans 98,1% des cas. Les intranules utilisées étaient de 18 gauge dans 47,1%, de 20 gauge dans 62,3 % et de 22 gauge dans 52,8%.

Durant les quatre derniers mois avant l'étude, les complications du site de ponction étaient notées dans 52,8% des cas. Un hématome était noté dans 89,3%, une veinite dans 14,3% et une lymphangite dans 7,1% des complications. Le pansement alcoolisé était utilisé dans 92,9% dans la prise en charge des complications.

Parmi les paramédicaux interrogés, 37,7% n'étaient pas informés sur la préservation du capital veineux et 32,1% ne connaissaient pas la fistule artério-veineuse. Soixante et un virgule sept pourcent (71,7%) de ces paramédicaux n'avaient aucune connaissance sur la préservation du capital veineux et 24,5% ne savaient pas que des malades décèdent par manque d'accès vasculaire.

Discussion

Toute ponction veineuse périphérique entraîne de fait une effraction de la veine. Cette dernière peut s'accompagner d'un hématome périveineux, voire d'une veinite. L'effraction veineuse entraîne obligatoirement un processus cicatriciel avec quelquefois une diminution du calibre due à la prolifération des fibroblastes.

Les veines des avant-bras et des bras sont les plus sollicitées pour la création d'une FAV [2]. C'est pourquoi les prélèvements sanguins et les cathétérismes veineux pour perfusions devraient être faits sur les veines du dos des mains plus nombreuses mais plus fines que les veines de l'avant-bras. Le réseau veineux superficiel peut être préservé grâce à la ponction sur les veines du dos de la main. Ce réseau veineux est facile d'accès et est relativement important. Lorsque le patient est bien préparé et que le paramédical est expérimenté, et surtout sensibilisé, la ponction sur les veines du dos de la main n'est pas plus douloureuse ni plus

difficile que la ponction au pli du coude. Dans notre étude, 70,2% des paramédicaux ponctionnaient le dos de la main en première intention. Dans le travail de Tarik Bouattar au Maroc [4], le dos de la main était ponctionné dans 92,3% alors que le pli du coude était le plus ponctionné (dans 56%) dans l'étude de Benghanem [5]. La technique de prise de sang sur ces veines est simple : il faut d'abord dilater les veines par les moyens habituels (réchauffement, passage d'alcool, garrot ...) et utiliser des aiguilles de petit calibre (gauge 20 à 24) avec prolongateur [1]. La prise de sang doit se faire selon une technique rigoureuse au moyen d'une aiguille très fine adaptée (type Epicrânienne de Gauge 21 à 24). Dans notre étude, les intranules 20 gauge étaient utilisées dans 62,3% et 18 gauge dans 47,1%. Les intranules étaient de 18 gauge dans 78,8% et de 20 gauge dans 21,2 % des cas dans l'étude de Tarrik Bouattir [4].

La dilatation des veines par le passage d'alcool était notée dans 98,1% des cas, par le réchauffement dans 2,8% des cas et l'emploi du garrot était noté dans 98,1% des cas. Dans l'étude de Bouattir [4], Le garrot était le moyen le plus utilisé, seulement la moitié utilisait l'alcool et les deux tiers réchauffaient les veines.

Les deux bras doivent être protégés de la même façon [1]. Cependant, comme le chirurgien proposera au patient de confectionner de préférence la fistule sur le bras non dominant pour permettre une autonomie. Il s'agit donc, lorsque le patient est un droitier, de préserver totalement le bras gauche et inversement pour un gaucher. Ainsi, le membre dominant doit être ponctionné en première intention. Dans notre série, Le membre supérieur non dominant était ponctionné en première intention dans 39,6%, le membre supérieur dominant dans 7,5%. Dans l'étude de Benghanem [5], Le membre dominant était ponctionné dans 33 % et le membre non dominant dans 18 %. Le membre supérieur droit était ponctionné dans 92,3% dans l'étude de Tarrik Bouattir [4].

Les recommandations de la commission de dialyse de la Société de néphrologie concernant la préservation du réseau vasculaire sont les suivants [1]:

- la politique de préservation du réseau veineux doit être mise en place le plus précocement possible chez tout patient ayant une insuffisance rénale, une maladie rénale ou une maladie générale susceptible de léser le rein ; elle doit être poursuivie chez tout transplanté d'organe. Plus généralement elle doit être appliquée chez toute personne atteinte d'une maladie chronique dont le traitement nécessite un accès répété aux vaisseaux (mucoviscidose, hémoglobinopathies, maladies nécessitant des aphèreses, une chimiothérapie au long cours ...) ;
- les prélèvements sanguins et les cathétérismes veineux pour perfusions devraient être faits sur les veines du dos des mains ou sur les veines du poignet ;
- les deux bras doivent être protégés de la même façon ;
- quand le patient est porteur d'un abord vasculaire périphérique (AVP), les prélèvements sanguins devraient être faits dans celle-ci. Lorsque l'AVP vient d'être créé, il faut attendre une maturation suffisante avant de commencer les prises de sang. La ponction de l'AVP doit être faite par un personnel formé à cet effet. Sinon les prélèvements sanguins doivent continuer à être faits sur les veines du dos des mains ;

- la politique de préservation du réseau veineux doit être poursuivie quel que soit le traitement de l'insuffisance rénale chronique : hémodialyse, dialyse péritonéale ou transplantation rénale ;
- la politique de préservation du réseau veineux doit être maintenue quel que soit l'âge du patient.

L'incidence des complications liées au cathétérisme veineux périphérique est estimée à 20-35% des patients hospitalisés [6]. Dans notre étude, ces complications étaient notées dans 52,8% des cas. L'hématome était plus fréquent dans notre étude (89,3%). Bouattir et al. [4] rapportaient des complications dans 41% avec une prédominance des lymphangites.

Dans notre travail, 37,7% des paramédicaux n'étaient pas informés sur la préservation du capital veineux et 32,1% ne connaissaient pas la fistule artério-veineuse. Ce résultat concordait avec celui de Abdi et al. [7] et de Bouattir et al [4]. Il était meilleur à ceux de Filali et al [2]. où cette préservation était notée dans 35% des cas. Les infirmiers et le personnel médical doivent être impliqués dans la préservation du capital veineux et dans la surveillance de l'accès vasculaire [8]. Le patient doit aussi être bien informé sur les différentes mesures de protection du réseau veineux périphérique et central [1]. Nous plaidons pour l'insertion de ce concept dans le programme de formation des personnels de santé particulièrement les paramédicaux.

Conclusion

Dans notre étude, l'attitude pratique et la connaissance des agents paramédicaux sur la préservation du réseau vasculaire n'étaient pas bonne. L'information et l'éducation du personnel paramédical ainsi que l'utilisation des cathéters veineux de petit calibre sont nécessaires pour assurer cette préservation. La politique de préservation du réseau veineux doit être poursuivie quel que soit le traitement de l'insuffisance rénale chronique (hémodialyse, dialyse péritonéale ou transplantation rénale) et elle doit être maintenue quel que soit l'âge du patient.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

Références bibliographiques

- 1- Pengloan J, Bourdenx JP, Cao-Huu T et al. Le réseau vasculaire: un capital à préserver pour l'avenir. *Néphrologie & Thérapeutique*. (2006) 2 ; 152-6
- 2- El Filali EH, Lahboub A, Hallal K et al. Rôle infirmier dans la préservation du capital vasculaire. *Néphrologie & Thérapeutique*. (2009) 5 ; 382-3.

- 3- National Kidney Foundation. NKF-K/DOQI clinical practice guidelines for vascular access: update 2000. *Am J Kidney Dis.* (2001) 37(1) ; 137-181.
- 4- Tarik Bouattar, Aicha Bezzaz, Khalil Abdellaoui et al. La préservation du capital vasculaire au CHU Ibn Sina de Rabat-Maroc: rôle de l'infirmier. *Pan African Medical Journal.* (2012) 11 ; 57.
- 5- M. Benghanem, L. Benhocine, K. Habchi et al. Rôle de l'infirmier dans la préservation du capital vasculaire : enquête auprès du personnel paramédical du CHU Beni-Messous d'Alger. *Néphrologie & Thérapeutique* (2015) 11 ; 287–337
- 6- Haddada F, Maalouly G, Zein E et al. Infections liées au cathétérisme veineux périphérique : étude prospective. *La Revue de Médecine Interne.* (2008) 29(1) ; 48-49
- 7- A. El Abdi, I. Houem, S. Hamaz et al. Le rôle de l'infirmier dans la préservation du capital veineux chez l'hémodialysé chronique. *Néphrologie & Thérapeutique* (2016) 12 ; 288–332. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nephro.2016.07.004>
- 8- Canaud B, Fouque D. European recommendations for good practice in hemodialysis. Part two. *Nephrologie & Therapeutique.* (2008) 4(2) ; 115-24.

Tableau I : les différents services

Service	Nombre	Fréquence
Hospitalisation néphrologie	15	28,3%
Hémodialyse	12	22,6%
Médecine	14	27,5%
Cardiologie	3	5,7%
Cancérologie	1	1,9%
Neurologie	2	3,8%
Réanimation	6	11,3%
Total	53	100%

Tableau II : site de ponction utilisé en première intention

Site	Nombre	Fréquence
Dos de la main	33	70,2%
Pli du coude	5	10,6%
Avant-bras	5	10,6%
Veine radiale	3	6,4%
Plus distal que possible	1	2,1%
Total	47	100%

