



CHIRURGIE VASCULAIRE / VASCULAR SURGERY

FISTULE ARTERIO-VEINEUSE : EXPERIENCE DU SERVICE DE CHIRURGIE POLYVALENTE AU CHU DE BRAZZAVILLE

R.ATIPO-GALLOYE¹, S. A. NGROUND¹, T. S EYENI²,
G.GASSONGO², E.NGABÉ², J-C. DENGGO³, R.LOUMINGOU².

1. Service de chirurgie polyvalente, CHU de Brazzaville, Congo
2. Service de Néphrologie, CHU-Brazzaville, Congo
3. Centre de Néphrologie et Hémodialyse Ishaya, Pointe -Noire, Congo

Correspondance : R.Atipo-Galloye,
Email : reddyatipo@hotmail.fr,

Résumé

L'objectif général de cette étude est de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des patients ayant une insuffisance rénale chronique terminale (IRCT). Notre étude a été rétrospective, réalisée dans les services de Chirurgie polyvalente et Néphrologie du centre hospitalier universitaire de Brazzaville, entre Juillet 2016-Juin 2017. Elle a inclus tous les patients ayant bénéficié d'une FAV durant cette période. La chirurgie a été essentiellement ambulatoire, avec anesthésie locale comme technique de référence. Sur les vingt-cinq patients inclus, quinze étaient de sexe masculin. L'âge moyen était de 50 ans. L'hypertension artérielle a représenté la principale étiologie avec 48%. Tous nos patients étaient porteurs d'un cathéter veineux central, avec un cathéter jugulaire tunnellisé. La FAV radio-céphalique représentait 72%, avec comme technique chirurgicale principale l'anastomose termino-latérale. La perméabilité primaire était de 76%. Deux cas (8%) de non maturation de FAV ont été notés après trois mois. Deux décès par œdème aigu de poumon, suite à des écarts de séances d'hémodialyse. La confection de FAV est une nécessité pour mieux réaliser l'épuration extrarénale des patients en IRCT. Depuis un certain temps, elle est devenue une réalité au Congo Brazzaville ; avec une perméabilité primaire proche de celle de la littérature à six mois.

Mots clés : Fistules artério-veineuses, expérience, Brazzaville.

Summary

Aim was to contribute of improvement in treatment of patients with end stage renal failure Patients and methods: we carried out a retrospective study at Brazzaville teaching hospital, in two departments: Nephrology and Polyvalent surgical department. This study took place from July 2016 to June 2017. All patients whom have been beneficiated of arterio venous fistula confection were included. It was an ambulatory surgery, in local anesthesia. Results: Among twenty-five patients, thirteen were male. Average age was 50 years. Blood hypertension was the main etiology in 48%. All patients had jugular venous catheter before surgery, with one tunneled catheter. Distal arterio venous fistulas represented 72%, with end to side the main surgical approach. Primary permeability was 76%. We noted two cases of no maturation, after three months. Two cases of death due to acute lung edema, secondary to lack of renal dialysis.

Conclusion: Arterio-venous fistulas confection is actually real in our teaching hospital, with primary permeability near to those in the literature.

Keywords: Arterio-venous fistula, experience, Brazzaville

Introduction

La fistule artério-veineuse (FAV) native est l'accès vasculaire de choix pour l'hémodialyse par rapport aux pontages artério-veineux et aux cathéters. Elle a été réalisée la première fois dans le monde aux USA par Brescia et Cimino (1). Au Congo Brazzaville, la prise en charge des patients insuffisants rénaux chroniques jusqu'en 2012 se faisait exclusivement via la dialyse péritonéale au centre hospitalier universitaire de Brazzaville. Depuis 2013, l'hémodialyse réalisée dans trois centres privés, est faite chez des patients porteurs de cathéters veineux centraux. L'utilisation de cathéters chez les patients hémodialysés est par conséquent associée à une morbi-mortalité supérieure par rapport aux patients hémodialysés avec des fistules (FAV) natives (2). Par ailleurs, l'usage des cathéters centraux expose également à des thromboses et sténoses veineuses centrales, compromettant les possibilités de création de futures FAV. L'objectif de cette étude est de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des patients ayant une insuffisance rénale chronique terminale.

Patients-Méthodes

Il s'est agi d'une étude rétrospective, réalisée dans les services de chirurgie polyvalente et de Néphrologie au CHU de Brazzaville, entre Juillet 2016 et Juin 2017. Le CHU de Brazzaville dispose d'un service de Néphrologie sans unité d'hémodialyse ; les seuls centres d'hémodialyse dont dispose le pays sont privés, notamment un dans la capitale politique et deux dans la capitale économique. Le coût direct d'une séance d'hémodialyse en privée varie entre deux cent cinquante mille-cent dix mille francs cfa. Les patients présentant une insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) et ayant bénéficié d'une FAV ont été inclus. Au total, vingt-cinq patients ont été opérés durant cette période. L'évaluation des dossiers a été réalisée conjointement par l'équipe médico-chirurgicale. Tous les patients ont été évalués en consultation préopératoire par :

- Un examen clinique du réseau veineux sous garrot
- La manœuvre d'Allen
- La prise de la pression artérielle aux deux membres supérieurs
- Un examen physique standard préopératoire

Aucun de nos patients ne disposait d'une échographie doppler préopératoire. L'anesthésie a été soit locale, ou un bloc pléxique. L'antibiothérapie per opératoire a été réalisée systématiquement chez tous les patients avant incision (Oxacilline 2g). Les FAV réalisées ont été soit radio-céphalique distale, brachio-céphalique ou brachio-basilique par une anastomose termino-laterale (end-to-side) au prolène 7/0 (Iconographies 1-2). L'héparinisation de la veine et de l'artère a été réalisée localement par injection de 40 cc de sérum physiologique hépariné 1ml/100ml. La chirurgie a été essentiellement ambulatoire. Les variables analysées ont été : épidémiologiques, cliniques, opératoires. Les moyennes ont été calculées à partir d'Excel, Windows 7.



Iconographie1:Aspect préopératoire, après dissection et mise sur lacs de l'artère radiale et libération totale de la veine céphalique



Iconographie 2:
Aspect pre-operatoire final d'une FAV radio-céphalique d'une FAV radio-céphalique

Résultats

1- Données épidémiologiques

Quinze hommes et dix femmes avec un sex-ratio à 1.5. L'âge moyen était de 50 ans (extrêmes 14- 62 ans). La répartition des patients selon l'étiologie, selon l'existence ou non d'un abord vasculaire, selon le type de FAV réalisée, selon le type d'anesthésie utilisée figurent aux tableaux I,II,III,IV.

Tableau I : Répartition des patients selon l'étiologie

Etiologies	Nombre	Pourcentage
HTA*	12	48
Diabète sucré	2	8
Glomérulopathie	3	12
Indéterminée	8	32
Total	25	100

HTA= Hypertension artérielle

Tableau II. Répartition des patients selon l'existence ou non d'un abord vasculaire

Abord vasculaire	Nombre	Pourcentage
Cathéter central	25	96
FAV	0	0
Autres*	1	4
Total	25	100

Autres : Cathéter tunnellisé, prothèses.

Tableau III. Répartition des patients selon le type de FAV réalisée

FAV	Nombre	Pourcentage
Radio-céphalique	18	72
Brachio-céphalique	5	20
Brachio-basilique	2	8
Autres*	0	0
Total	25	100

Autres : FAV ulno-basilique, prothèse artério-veineuse.

Tableau IV : Répartition des patients selon le type d'anesthésie utilisée

Anesthésie	Nombre	Pourcentage
Xylocaïne 2%	20	80
Bloc pléxique	5	20
Autres*	0	0
Total	25	100

Autres : Anesthésie générale, sédation intraveineuse associée à une anesthésie locale.

2- Temps opératoire et thrill

La moyenne du temps opératoire était de 103 min (70-128 min)

Le thrill était présent dans le bloc opératoire chez tous les patients.

3- Perméabilité primaire

La perméabilité primaire était de 76%

4- Complications précoces

Hématome au site opératoire : FAV brachio-basilique, ayant nécessité une reprise au cinquième jour post-opératoire. Thrombose avec non maturation de la FAV à trois mois (deux cas soit 8%)

5-Décès

Deux cas par œdème aigu du poumon à six et neuf mois.

Discussion

1. Les limites de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective, donc possibilité d'un biais de sélection ; en sus, l'absence de centre public d'hémodialyse et le coût élevé de séance d'hémodialyse en privé; ces éléments pourraient expliquer la faible taille de notre échantillon.

2. Interprétation

La confection de FAV se fait le plus souvent en ambulatoire. Il s'agit d'une microchirurgie se réalisant soit en anesthésie locale, locorégionale et rarement générale. L'anesthésie locale en ambulatoire, a été la technique la plus utilisée dans notre série. Certains auteurs, recommandent le bloc plexique, avec comme effet vasodilatateur, potentialisant ainsi le débit de la fistule⁽³⁾.

3. L'hypertension artérielle (HTA) a été dans notre série la première cause d'insuffisance rénale chronique. Des auteurs africains, rapportent aussi la prédominance de l'HTA comme première étiologie dans leur étude^(2,4). Fokou et al, au Cameroun, dans leur série trouvent également l'HTA comme l'une des causes majeures d'IRCT⁽⁵⁾. La deuxième cause dans leur étude en est le diabète sucré ; en revanche, notre étude, après l'HTA viennent les causes indéterminées, pouvant s'expliquer surtout dans notre contexte par l'insuffisance du plateau technique. La FAV distale radio-céphalique a représenté 72% dans notre série. Les FAV distales sont considérées comme des abords vasculaires natifs de première intention chez les patients hémodialysés chroniques. Récemment, aux USA, l'initiative «fistula first», préconise la création d'une FAV chez tout insuffisant rénal chronique avec indication de dialyse avant l'utilisation de cathéter veineux centraux ou de prothèses. Elles présentent des avantages d'un bon débit après le délai de maturation et faible taux de recirculation, si techniquement bien réalisée. Alaoui et al, ont dans leur étude rapportée 73% des FAV distales radio-céphaliques contre 27 % de FAV proximales⁽⁶⁾. L'alternative au niveau de l'avant-bras est représentée par la FAV ulno-basilique. Le problème avec cet abord est dû d'un côté au diamètre petit de la veine basilique par rapport à la veine céphalique et la profondeur de la veine basilique par rapport à la peau de l'autre côté. Marc Leroy et al au Cameroun, rapportent des FAV ulno-basiliques avec une bonne perméabilité primaire⁽⁷⁾. La FAV brachio-céphalique a représenté 20 %. Il sied de préciser que pour tous nos patients le site idéal pour le premier abord vasculaire natif était l'abord radio-céphalique distal. Nous avons été amenés à réaliser la FAV brachio-céphalique, dans les situations où la veine céphalique distale était de petit calibre ou thrombosée avec un test d'Allen positif ; donc impossibilité de réaliser une FAV ulno-basilique. Selon Baktiroglu et al, la FAV brachio-céphalique représente l'alternative de choix quand les FAV distales ne sont pas réalisables, par rapport à sa situation anatomique favorisant à la fois, l'anastomose vasculaire et l'accessibilité lors des séances de dialyse⁽¹⁾. La perméabilité primaire dans notre série était de 76 %. L'étude Rwandaise, trouve une perméabilité presque similaire de 77,4 %⁽²⁾. Parmi les complications précoces des FAV, les thromboses y font partie⁽⁸⁾. Nous avons eu deux cas de FAV non matures jusqu'au troisième mois post opératoire. Elles concernaient deux patients diabétiques, dont un était obèse. Chez la patiente diabétique, en per opératoire, nous avons eu une artère radiale rigide, calcifiée et de diamètre limite. La difficulté diagnostique que nous avons eue en préopératoire en est l'absence d'échographie doppler chez nos patients ; surtout chez ceux ayant un risque d'athérosclérose, comme les patients diabétiques avec examen artériel limite. Si l'échographie doppler était réalisée, cela aurait peut-être permis de détecter des plaques sténotiques et surtout mesurer le diamètre à la fois veineuse et artérielle, ce qui aurait permis d'adapter la stratégie chirurgicale. Une étude réalisée aux USA en 2012, a permis de comprendre les mécanismes pouvant expliquer une thrombose précoce amenant à une immaturité de la FAV. Selon cette étude, l'erreur technique serait plus en cause que les phénomènes d'hyperplasie intimale, qui viendraient en second lieu. Ils ont indiqué la sténose juxta anastomotique comme le «primun movens» de toute thrombose précoce en stipulant que la technique classique d'anastomose «end-to-side» serait plus pourvoyeuse de sténose précoce donc thrombose et immaturité de la FAV que la technique «piggyback Slight line On-Lay Technique».

La raison serait que la deuxième n'aurait pas de zone de stress, donc moins de stress pariétal que la première et moins de réaction inflammatoire dans la région juxta anastomotique⁽⁹⁾.

Parmi les autres complications précoces, on peut citer le «vol vasculaire», avec comme conséquence, l'hypoperfusion en aval et signes d'ischémie⁽¹⁰⁻¹¹⁾. L'inexistence de centres publics et le coût élevé d'une séance d'hémodialyse à Brazzaville, peuvent expliquer la quasi-totalité de la présence de cathéters veineux centraux chez tous nos patients. Cela, à pour conséquences, un risque accru notamment thrombotique et surtout infectieux sur ce terrain fragile. La thrombose de certaines grandes veines (Jugulaire, subclavière, cave), pourrait compromettre la maturation ultérieure d'une FAV. L'étude Rwandaise, rapporte l'intérêt d'une conversion des cathéters veineux centraux en FAV, sur la qualité de vie et le pronostic des patients. Deux décès rapportés dans notre série dans un tableau d'œdème aigu du poumon (OAP), serait probablement liés à l'écart de séances d'hémodialyses, vu le coût exorbitant d'une séance. L'équipe Rwandaise en a eu des cas similaires liés à l'inaccessibilité de l'hémodialyse rénale.

Conclusion

La confection de FAV est mondialement reconnue comme le premier abord vasculaire pour la réalisation d'hémodialyse dans les situations d'insuffisance rénale chronique terminale. Au Congo Brazzaville, elle est devenue une réalité, permettant ainsi d'améliorer le quotidien et la qualité de vie de ces patients.

Références

1. **Baktiroglu S, Yanar F, Ozturk A.** Brachiocephalic and basilic fistula. *J Vasc Access.* 2015; 16 Suppl 9:S29-33
2. **Kolb I, Twagirumugabe Th, Uyisabye I** et al. Conversion des abords vasculaires d'urgence pour hémodialyse en fistules natives au Rwanda : à propos de 37 cas. *Néphrologie & Thérapeutique* 10; 2014 : 457–462
3. **Shemesh D, Raikhinstein Y, Orkin D.** Anesthesia for vascular access surgery. *J Vasc Access.* 2014;15 Suppl 7:S38-44
4. **Ngatchou W, Ngbwa Evina A, Halle MP.** Outcome of permanent vascular access for haemodialysis in patients with end-stage renal disease in Cameroon: results from the pilot experience of the Douala general hospital. *Acta Chir Belg.* 2016 Feb; 116 (1):36-40
5. **Fokou M, Ashuntantang G, Teyang A** et al. Patients characteristics and outcome of 518 arteriovenous fistulas for hemodialysis in a sub-Saharan African setting. *Ann Vasc Surg.* 2012 Jul;26(5):674-9
6. **Alaoui H, Bourrouhou H, Sekkouri K A.** et al. Facteurs de risque d'échec précoce des fistules artérioveineuses. Communication affichée. Société francophone de néphrologie, dialyse et transplantation (SFNDT). Vol 9-N 5-septembre 2013. P :283
7. **Guifo M L, Kaze F F, Ndoumbe A** et al. Fistule artério-veineuse ulno-basilique pour hémodialyse au CHU de Yaoundé: à propos de deux cas. *Pan African Medical Journal.* 2013; 15:103
8. **Alaoui H, Bourrouhou H, Belghiti K A.** et al. Complications des fistules artérioveineuses chez les patients hémodialisés chroniques. Communication affichée. Société francophone de néphrologie, dialyse et transplantation (SFNDT). Vol 9-N 5-septembre 2013. P :283

- 9. Bharat A, Jaenicke M, Shenoy S.** A novel technique of vascular anastomosis to prevent juxta-anastomotic stenosis following arteriovenous fistula creation. *J Vasc Surg.* 2012 Jan;55(1): 274-80
- 10. Alhassan SU, Adamu B, Abdu A et al.** Outcome and complications of permanent hemodialysis vascular access in Nigerians: a single centre experience. *Ann Afr Med.* 2013 Apr-Jun;12(2):127-30
- 11. Belli S, Yabanoglu H, Aydogan C et al.** Surgical interventions for late complications of arteriovenous fistulas. 2014 Jul-Aug;99(4):467-74.