



Article original

Sténose de l'artère rénale : profil épidémiologique-clinique et paraclinique dans le Service Néphrologie de Befelatanana Antananarivo Madagascar

Evolutionary profile of chronic renal diseases with arterial hypertension in the Department of Nephrology of CHU Joseph Raseta Befelatanana Antananarivo

B Ramilitiana, MNO Andriamihary, EPG Andrianah, NONLH Rajaonarison, HSevarao, LN Randriamanantsoa, WHFRandriamarotia, A Ahmad

Résumé

Introduction

La sténose des artères rénales (STAR) pose encore un problème diagnostique et thérapeutique à Madagascar.

L'objectif de cette étude était de décrire les profils épidémiologiques-cliniques et paracliniques de la STAR.

Méthodes

C'était une étude descriptive rétrospective réalisée dans le service de Néphrologie de Befelatanana, sur une durée de 9 ans et 7 mois allant de janvier 2007 au mois de juillet 2016. Nous avons inclus les patients ayant réalisé un échodoppler rénal mettant en évidence une STAR.

Résultats

Nous avons retenu 33 cas de STAR (0,48% des patients hospitalisés). La sex-ratio était de 0,65 intéressant surtout les femmes. L'âge moyen était de 37,60 ans. Dans notre série, 57,57% des patients étaient déjà connus hypertendus avant l'âge de 30 ans. Le tabagisme actif était retrouvé chez 30,3% des patients. A la biologie, l'hypoHDL-cholestérolémie représentait un taux de 51,85%. L'insuffisance rénale était retrouvée

dans 87,9% des cas avec une créatininémie moyenne de 775,41 $\mu\text{mol/l}$. A l'échodoppler, l'atteinte était bilatérale dans 42,4% et intéressait l'artère lobaire dans 60,6% des cas. Un degré de sténose entre 50 et 75% a été retrouvé chez 54,5% des patients. Les reins sont atrophiques dans 30,30% et asymétrique (15,15%). Les patients bénéficiaient seulement de traitements médicaux.

Conclusion

La sténose de l'artère rénale repose sur un diagnostic morphologique. L'écho-doppler rénal ou l'angiographie des artères rénales permettent une orientation et de confirmation du diagnostic, et par la suite une intervention thérapeutique. Le dépistage doit être systématique chez tous les malades polyvasculaires, l'exploration des sujets jeunes hypertendus est une base pour baisser les complications cardio-vasculaires survenant à un jeune âge.

Mots-clés : échodoppler rénal, HTA, sténose artère rénale, sujet jeune, Madagascar.

Abstract

Introduction

The renal artery stenosis remains a diagnosis and therapeutic problem in Madagascar.

The aims: of this study was to describe the epidemiological and paraclinical profiles of STAR.

Methods

It is a retrospective descriptive, analytic research realized inside the Nephrology Unit of Befelatanana, from January to July 2016. All patients had an ultrasound with STAR. The clinical characteristics and paraclinical had been collected from the medical's file.

Results

Thirty-three cases of renal artery stenosis has been included (0,48% patients hospitalized). The sex ratio was 0,65. The mean age was 37.60 years. In our study, 57,57% of patients had hypertension before 30 years old. Smoking was seen in 30.3% of our population. In biology, hypoHDL-cholesterolemia was seen for 51.85%, renal failure was found in 87.9% of cases, the mean creatininemia was 775.41 $\mu\text{mol/l}$. On doppler ultrasound, the lesion was bilateral in 42.4% and the stenosis was mainly seen in lobar artery (60.6% of cases). A degree of stenosis between 50 and 75% was found in 54.5% of patients. The kidneys are atrophic in 30.30% and asymmetrical for 15.15%. The patients have benefited only medical treatments.

Conclusion

The diagnosis of renal artery stenosis is based in imagery wich guides therapeutic intervention. Screening should be systematic in all polyvascular patients mainly in young patient to avoid irreparable nephrological and cardiovascular damage. The exploration of hypertension in young patient is one base to minimize their frequency.

Keywords: arterial hypertension, Madagascar, renal artery stenosis, renal doppler ultrasound, young subject.

*Correspondance

ANDRIAMIHARY Mandimbisoa Noely Oberlin

(andriaoberlin@gmail.com)

Service des Unités de Soins Intensifs Cardiologiques Centre Hospitalier Universitaire JR Befelatanana, Madagascar

© Journal of african clinical cases and reviews 2019

Conflicts d'intérêts : Aucun

Introduction

La sténose de l'artère rénale (STAR) est définie par la réduction du diamètre luminal de l'artère $\geq 50\%$ [1]. La lésion étant significative si elle obstrue plus de 60% [2]. Elle constitue une cause d'hypertension artérielle dans 2 à 3% des cas. Les STAR athéromateuses sont recherchées chez les sujets polyvasculaires et les sténoses non athéromateuses chez les sujets jeunes [2,3]. A Madagascar, il n'y avait pas d'étude spécifique concernant cette maladie dans la population malgache. L'objectif de cette étude était de décrire les profils épidémiocliniques et paracliniques de la STAR.

Méthodes

Nous avons réalisé une étude descriptive rétrospective au sein du service de Néphrologie du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Raseta de Befelatanana (Antananarivo, Madagascar) de janvier 2007 à juillet 2016 soit une durée de 09 ans et 07 mois. Nous avons inclus les patients diagnostiqués comme une STAR à l'écho-doppler des artères rénales. Les dossiers incomplets, illisibles ou abimés étaient exclus de l'étude. Les variables étudiées étaient : l'âge, le genre, les antécédents, le poids, la tension artérielle, la créatininémie, le débit de filtration glomérulaire, la protéinurie de 24 heures, l'ionogramme sanguin, les bilans lipidiques, les résultats des écho-doppler rénaux. Les données ont été recueillies et enregistrées sur logiciel Excel de Microsoft puis analysées par Epi Info® version 7.

Résultats

Nous avons recensé 6 775 patients hospitalisés dont 33 patients avaient présenté une STAR (0,48% des patients hospitalisés). L'âge moyen des patients était de 37,6 ans (extrêmes 20 et 71 ans). Dans 87,90% des cas des patients avec une sténose de l'artère rénale, l'âge était inférieur à 55 ans (n=29). Concernant le genre, les femmes étaient prédominantes 60,6% (n=20) soit une sex-ratio de 0,65. L'hypertension artérielle (HTA), le tabagisme et l'HTA familiale étaient les 3 principaux antécédents et facteurs de risques retrouvés avec des fréquences respectives de 94%

(n=31), 69,7% (n=23), 51,51% (n=17). Parmi les 33 patients, 81,8% des patients (n=22) présentaient une HTA systolique et 66,6% des cas (n=23) une HTA diastolique. Le tableau I résume les caractéristiques cliniques des patients avec STAR. La créatininémie moyenne était de 775,4 $\mu\text{mol/l}$ (extrêmes de 94 à 2320,7 $\mu\text{mol/l}$) et 87,9% des cas (n=29) étaient supérieures à 120 $\mu\text{mol/l}$. Le débit de filtration glomérulaire moyen était de 20,7 ml/min/1,73 m² avec des extrêmes de 1,34 à 75,23 ml/min/1,73 m². La protéinurie de 24 heures moyenne était de 1,07g/24H (0 à 7,75) et 66,66% (n=22) possédaient une protéinurie plus de 0,15 g/24H. La kaliémie moyenne était de 4,23 mmol/ (2,2 à 7,5 mmol/l) et 30,3% des cas (n=10) présentaient une kaliémie < 3,5 mmol/ et 21,2% des cas (n=7) une kaliémie > 5,3 mmol/l. La natrémie moyenne était de 130,93 mmol/l (105 à 150) et 51,5% des patients (n=17) présentaient une natrémie \leq 134 mmol/l. Le LDL-cholestérol était moins de 4,1 mmol/l chez 24 patients (88,8%). Le Tableau II montre les données de la biologie. A l'écho-doppler rénal (Tableau III), une asymétrie de la taille rénale était retrouvée dans 81,8% (n=27) des cas. La sténose entre 50 à 75% était retrouvée dans 54,5%. Elle était bilatérale dans 42,4% des cas. Tous les patients avaient reçu un traitement médical. Les 03 classes thérapeutiques les plus prescrits étaient les inhibiteurs calciques (n=22 ; 66,66%), les bêtabloquants (n=18 ; 54,54%) et l'antihypertenseur central type méthildopa (n=14 ; 42, 42%). Tous les patients recevaient une association médicamenteuse et dont l'association bêtabloquant et inhibiteur calcique était l'association la plus utilisée chez 21,21% des cas. Sept patients avaient reçu de statine et 3 patients de l'antiagrégant plaquettaire. Aucun traitement de revascularisation rénale n'est réalisé chez nos patients. Aucun patient n'est décédé lors des séjours hospitaliers mais 3 patients étaient dialysés. Aucune association statistiquement significative n'avait été retrouvée lors de l'association entre le degré de sténose et les différents paramètres : âge (p=0,87), genre (p=0,30), taille des reins (p=0,07 pour le rein droit et p=0,08 pour le rein gauche), chiffre tensionnel (p=0,73 pour la pression artérielle

systolique et $p=0,80$ pour la pression artérielle diastolique), créatininémie ($p=0,70$), débit de filtration glomérulaire ($p=0,73$), ionogramme sanguin ($p=0,09$ pour la kaliémie et $p=0,15$ pour la natrémie), bilan lipidique ($p=0,29$ pour la triglycéridémie, $p=0,12$ pour la cholestérolémie totale), protéinurie de 24H ($p=0,73$).

Discussion

Notre étude ne rapportait que de rares cas de STAR (0,48%). Elle est rencontrée entre 4 et 9% [3,4]. La faible prévalence de STAR dans notre série pourrait s'expliquer d'une part par la non exploration des autres cas d'HTA qui n'ont pas accès à l'écho-doppler car limité par les moyens financiers, les patients payent leurs frais de soins en absence de mutuelle d'assurance maladie ; d'autre part certains cas de STAR peuvent échapper au recrutement vu le caractère rétrospectif de l'étude.

L'âge moyen était très jeune 37,6 ans. Cette fréquence serait expliquée par la jeunesse de la population malgache [5].

La prédominance féminine (60,6%) retrouvée dans notre étude était similaire aux résultats de Borelli et al (54,1%) [6].

L'HTA était présente dans 94% des patients : image de la non maîtrise de l'HTA avant l'hospitalisation [7 ; 8].

Le tabagisme était retrouvé dans 30,3% des cas, de même tendance que dans la série de Leandri avec une fréquence du tabagisme à 31% [8].

Dans notre série, l'insuffisance rénale était au stade terminal dans 54,5% des cas ; même tendance en Tunisie (50% en une insuffisance rénale terminale) [9]. En France, seuls 5,5% des STAR retrouvées étaient au stade d'insuffisance rénale terminale [3].

Nos retards de prise en charge sont favorisés par l'absence d'accessibilité précoce aux structures de santé, l'absence de couverture sanitaire : la population ne consulterait pas précocement ces structures contrairement aux pays développés.

Notre étude n'avait démontré aucun lien de significativité entre le degré de sténose de l'artère rénale et les différents paramètres ; seul l'âge était le facteur de risque de STAR rapporté par Dejerome et al [3].

L'imagerie rapportait une asymétrie rénale dans 81,8% de nos cas. Cette asymétrie de la taille des reins est très significative, vue sur 3

patients sur 4 ayant une lésion sténosante ou obstruction de l'artère du côté où la taille rénale est plus petite [10].

L'idéal de la STAR étant l'appui des autres imageries comme l'angiographie rénale, l'angioscanner et l'angio-IRM, non accessible pour nos patients de cause financière ou médicale par la présence de défaillance rénale [9].

Dans notre étude, sans traitement interventionnel, les patients ont bénéficié d'un traitement médical avec une faible prescription des statines. Les statines ont fait preuve de leur efficacité sur la progression de la sténose et de la néphropathie [11].

Dans notre étude, la prescription des bloqueurs du système rénine-angiotensine (SRAA) était faible, alors que bien bénéfique sur le contrôle de l'HTA et la préservation de la fonction rénale [12].

Une raison était le stade d'insuffisance rénale terminale.

Tous nos patients étaient sortis vivants de leurs hospitalisations. Le caractère rétrospectif de notre étude ne nous permettait pas suivre leur évolution en externe. La survie est corrélée au degré de sténose : à 4 ans était de 70% et 48% respectivement chez les patients ayant une STAR >50 % et > 95 % [13 ; 14].

Conclusion

La prévalence de STAR était faible dans notre étude (0,48% des patients hospitalisés). Les patients ayant une STAR étaient caractérisés plusieurs facteurs de risque cardiovasculaires et une détérioration fonctionnelle et morphologique avancée des reins. L'écho-doppler rénal ou l'angioscanner des artères rénales permettent une orientation et de confirmation du diagnostic, et par la suite une intervention thérapeutique. Le dépistage doit être systématique chez tous malades polyvasculaires, l'exploration des sujets jeunes hypertendus est une base pour baisser les complications cardio-vasculaires survenant à un jeune âge.

Tableau I : Caractéristiques cliniques de la population étudié

Paramètre Clinique	N(%)
Femme	20 (60,60)
Age	
< 55 ans	29 (87,9)
55-64 ans	3 (9,1)
≥ 65 ans	1 (3)
Antécédents	
HTA	31 (94)
Tabac	10 (30,3)
Alcool	7 (21,2)
Accident vasculaire ischémique	1 (3)
Diabète	1 (3)
HTA familiale	17 (48,49)
Poids (Kg)	
<55	20 (60,6)
55-74	12 (36,4)
>74	1 (3)
PAS (mmHg)	
< 140	6 (18,18)
140 – 159	6 (18,18)
160 – 179	14 (42,42)
≥ 180	7 (21,21)
PAD (mmHg)	
<90	11 (33,30)
90 – 99	5 (15,13)
100 – 109	6 (18,17)
>110	11 (33,30)

Tableau II : Caractéristiques biologiques de la population étudiée

Paramètres biologiques	N (%)
Créatininémie (µmol/l)	
< 120	4 (12,1)
120 – 1000	17 (51,5)
1001 - 2000	9 (27,7)
> 2000	3 (9,1)
Débit de filtration glomérulaire (ml/min/1,73 m²)	
< 15	18 (54,5)
15 – 29	5 (15,2)
30 – 59	9 (27,3)
> 60	1 (3)
Protéinurie (g/24H)	
< 0,15	11 (33,33)
0,15 – 0,9	12 (36,36)
1 – 3	10 (30,30)
Kaliémie (mmol/l)	
< 3,5	10 (30,3)
3,5 – 5,3	16 (48,5)
>5,3	7 (21,2)
Natrémie (mmol/l)	
≤ 134	17 (51,5)
135– 146	14 (42,4)
> 146	2 (6,1)
LDL-cholestérolémie (mmol/l)	
< 4,1	24 (88,88)
≥ 4,1	3 (11,11)
HDL-cholestérolémie (mmol/l)	
≤ 1	14 (51,85)
> 1	13 (48,14)
Triglycéridémie (mmol/l)	
< 1,7	14 (51,85)
≥ 1,7	13 (48,14)

Tableau III : Données de l'imagerie

Données de l'imagerie	N%
Asymétrie rénale	
Oui	27 (81,8)
Non	6 (18,2)
Degré de sténose de l'artère rénale (%)	
< 50	13 (39,4)
50 – 75	18 (54,5)
> 75	2 (6,1)
Topographie de la sténose	
Bilatérale	14 (42,4)
Gauche	10 (30,3)
Droite	9 (27,3)
Topographie dans le système artériel	
Interlobaire	20 (60,6)
Ostiale	11 (33,33)
Interlobaire et ostiale	2 (6,06)

Conflits d'intérêts : aucun

Références

- [1]. Choudri A, Cleland J, Rowlands. Unsuspected renal artery stenosis in peripheral vascular disease. *BMJ*.1990; 301:1197–8.
- [2]. Amar L. Conduite à tenir devant une sténose de l'artère rénale en 2017. *Actualités A9* : 97-8.
- [3]. Dejerome C, Grange C, De Laforcade L, Bonin O, Laville M, Lermusiaux P et al. Echographie Doppler des artères rénales. Recommandations et facteurs prédictifs de la présence d'une sténose serrée. Analyse rétrospective de 450 examens consécutifs. *J Med Vasc*.2018 ; 43 : 163-173.
- [4]. Leandri M, Lipiecki J, Lipiecka E, Hamzaoui A, Amonchot A, Mansour M et al. Prévalence des sténoses des artères rénales dépistées au cours de coronarographies diagnostiques : dans quel cas doit-on réaliser une aortographie abdominale ? *J Radiol*.2004; 85:627-33.
- [5]. Banque Mondiale. Perspective monde 2015. Consulté le 05/03/19 Consulatble à l'URL :<http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMPPagePyramide?codePays=MDG&annee=2015>
- [6]. Borelli FA, Pinto IM, Amodeo C, Paola E, Antonio M, Petisco A et al. Sensitivity and specificity of renal artery stenosis. *Arq Bras Cardiol*.2013; 101(5):423-33

- [7]. Chonchol M, Linas S. Diagnosis and management of ischemic nephropathy. *Clin J Am Soc Nephrol* 2006; 1:172-86.
- [8]. Plouin PF, Rossignol P, Bobrie G. Atherosclerotic renal artery stenosis: to treat conservatively, to dilate, to stent, or to operate ? *J Am Soc Nephrol*.2001; 12 : 2190-6.
- [9]. Najjar M, Jebali H, Kheder R et al. Sténose de l'artère rénale : à propos de 14 cas. *Ann Cardiol Angéiol*.2015; 64:37-98.
- [10]. Gifford RW, McCormack LJ, Poutasse EF. The atrophic kidney: its role in hypertension. *Mayo Clin Proceed*.1965; 40:834–52.
- [11]. Silva VS, Martin LC, Franco RJ, Carvalho FC, BregagnolloEA, Castro JH, et al. Pleiotropic effects of statins may improve out-comes in atherosclerotic renovascular disease. *Am J Hypertens*.2008;21:1163-8
- [12]. Matchar DB, McCrory DC, Orlando LA, Matchar DB, McCroryDC, Orlando LA et al. Systematic review: comparative effectiveness of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers for treating essential hypertension. *Ann Intern Med*.2008;148:16—29
- [13]. Conlon PJ, Little MA, Pieper K, Mark DB. Severity of renal vascular disease predicts mortality in patients undergoing coronary angiography. *Kidney Int*.2001;60:1490-7.
- [14]. Armeroa S, Bonello L, Paganelli F, Barragan P, Roquebert PO, Commeaub S. Place de l'angioplastie des artères rénales. *Ann Cardiol Angéiol*.2011 ; 60:361-5.