

# Epidémiologie de la ponction biopsie rénale dans le service de néphrologie, dialyse et transplantation rénale du CHU Ibn Sina Rabat : à propos de 549 cas

## Epidemiology of kidney biopsy in the nephrology, dialysis and renal transplantation department of the University Hospital Ibn Sina Rabat: about 549 cases

H. BENZOUINA\*, L. BENAMAR, R. BAYAHIA, N. OUZEDDOUN, T. BOUATTAR

\* dr.hajarbenzouina@gmail.com

Service de Néphrologie Dialyse et Transplantation Rénale, CHU Ibn Sina, Rabat. Maroc

### Résumé

La ponction biopsie rénale (PBR) est un geste invasif qui permet d'établir le diagnostic, guider le traitement et évaluer le pronostic des maladies rénales. L'objectif de notre travail est de soulever les indications de la PBR et de déterminer le profil des néphropathies diagnostiquées. Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive portant sur 549 PBR effectuées entre le 1er janvier 2012 et le 31 décembre 2016 dans le service de néphrologie. L'âge moyen de nos malades était de  $40 \pm 16$  ans avec un sexe ratio de 1,1. La principale indication de la PBR était le syndrome néphrotique (59,7 %). La PBR a montré dans 44,8 % des cas une glomérulopathie primitive et dans 51 % des cas une glomérulopathie secondaire. La PBR reste l'examen clé pour le diagnostic de la maladie rénale.

Mots-clés : Ponction biopsie rénale ; syndrome néphrotique ; glomérulopathie

### Abstract

Renal biopsy (RB) is an invasive procedure that helps establish the diagnosis, guide the treatment and evaluate the prognosis of kidney disease. The objective of our work was to raise RB indications and to determine the profile of diagnosed kidney diseases. This is a retrospective and descriptive study of 549 RBPs performed between January 1, 2012 and December 31, 2016 in the nephrology department. The mean age of our patients was  $40 \pm 16$  years with a sex ratio of 1.1. The main indication of RB was nephrotic syndrome (59.7%). RB showed in 44.8% of the cases a primary glomerulopathy and in 51% of the cases a secondary glomerulopathy. RB remains the key test for the diagnosis of kidney disease.

Keywords: Kidney biopsy; nephrotic syndrome; glomerulopathy



## Introduction

Les maladies rénales sont fréquentes mais restent longtemps asymptomatiques, ce qui peut mener à un retard diagnostique avec des conséquences sur la prise en charge du malade. La ponction biopsie rénale (PBR) est un geste invasif qui permet d'établir le diagnostic, guider l'approche thérapeutique et évaluer le pronostic des maladies rénales.

La prévalence des néphropathies glomérulaires au Maroc est mal connue étant donné l'absence de registres nationaux. Le but de notre étude est de contribuer à l'enrichissement des données sur l'épidémiologie de la maladie rénale au Maroc en précisant les indications clinico-biologiques justifiant une PBR, ainsi que l'apport de cet examen au diagnostic des néphropathies.

## Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, réalisée au sein du service de la néphrologie, dialyse et transplantation rénale du CHU Ibn Sina Rabat, s'étalant sur une période de cinq ans, entre l'année 2012 et 2016. Les données étaient colligées à partir des dossiers médicaux des patients.

L'analyse des paramètres clinico-biologiques a permis de déterminer les indications de la PBR représentées dans le Tableau I.

**Tableau I : Définitions des diagnostics syndromiques motivant la biopsie rénale**

Indication de la ponction biopsie rénale	Définitions
Syndrome néphrotique	Protéinurie $\geq 3$ g/j, albuminémie $< 30$ g/l, protidémie $< 60$ g/l
Syndrome néphritique aigu	Apparition brutale ou rapidement progressive d'une rétention hydrosodée aussi bien interstitielle (œdème pulmonaire et des membres inférieurs) que vasculaire (HTA), d'une hématurie et d'une insuffisance rénale aiguë
Glomérulonéphrite rapidement progressive	Insuffisance rénale aiguë rapidement progressive, HTA et hématurie
Syndrome de néphropathie tubulo-interstitielle	Protéinurie en règle inférieure à 1 g/j sans HTA ni œdème, plus ou moins associée à l'hématurie, à la leucocyturie et à l'insuffisance rénale aiguë
Néphroangiosclérose maligne	HTA et insuffisance rénale souvent sévère
Insuffisance rénale aiguë	Présence d'au moins 1 des 3 critères diagnostiques suivants (KDIGO 2013) : 1- Augmentation de la créatinine plasmatique $\geq 26,5$ $\mu\text{mol/l}$ en 48 h ; 2- Augmentation de la créatinine plasmatique $\geq 1,5$ fois la valeur de base au cours des 7 derniers jours ; 3- Diurèse $< 0,5$ ml/kg/h pendant 6 h.

La PBR était percutanée, sous écho-guidage et réalisée par un pistolet G16. L'étude anatomo-pathologique concernait deux prélèvements techniques pour l'étude en microscope optique et en immunofluorescence.

Les données recueillies étaient saisies grâce au logiciel SPSS 21. Les variables quantitatives sont exprimées en moyennes  $\pm$  écart types. Les variables qualitatives sont exprimées en effectifs absolus et en pourcentages.

## Résultats

L'âge moyen de nos malades était de  $40,7 \pm 16,2$  ans avec des extrêmes de 16 et 85 ans. Une prédominance masculine est notée avec un sexe-ratio à 1,1.

Nous avons réalisé 549 biopsies rénales soit 110 PBR/an. L'indication principale de la PBR était le syndrome néphrotique dans 59,7 % des cas, l'insuffisance rénale rapidement progressive (IRRP) dans 10,9 % des cas, la protéinurie non néphrotique et l'hématurie dans 10,3 % des cas (Tableau II).

**Tableau II : Diagnostics syndromiques chez nos patients motivant la biopsie rénale**

Indication de la ponction biopsie rénale	Nombres (549 cas)	% (100 %)
Syndrome néphrotique	328	59,7
Insuffisance rénale rapidement progressive	60	10,9
Protéinurie non néphrotique et/ou hématurie sans insuffisance rénale	57	10,3
Syndrome néphritique aigu	27	4,9
Syndrome de néphropathie tubulo-interstitielle	25	4,6
Insuffisance rénale aiguë	25	4,6
Syndrome de néphropathie vasculaire	14	2,6
Insuffisance rénale chronique	13	2,4

La PBR a montré une glomérulopathie primitive dans 44,8 % des cas (246 patients) et une glomérulopathie secondaire dans 51 % des cas (280 patients), alors qu'elle était non concluante dans 4,2 % des cas (23 patients).

Les glomérulopathies primitives étaient réparties comme suivant : hyalinose segmentaire et focale (HSF) 28,2 % des cas, glomérulopathie extra-membraneuse (GEM) 17,5 %, néphropathie à IgA (N. à IgA) 15,7 %, glomérulonéphrite membrano-proliférative (GNMP) 14,2 %, glomérulonéphrite extra-capillaire (GNEC) et lésions glomérulaires minimales (LGM) dans 12,2 % (Figure 1).

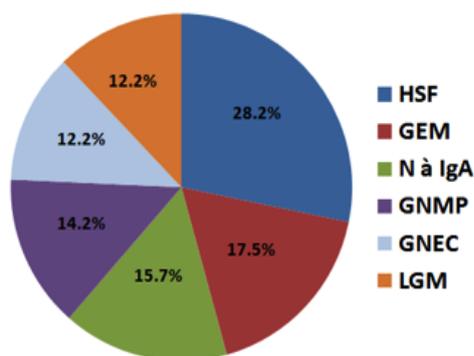


Figure 1 : Répartition des glomérulopathies primitives

HSF : hyalinose segmentaire et focale ; GEM : glomérulopathie extra-membraneuse ; N. à IgA : néphropathie à IgA ; GNMP : glomérulonéphrite membrano-proliférative ; GNEC : glomérulonéphrite extracapillaire ; LGM : lésions glomérulaires minimes

Les glomérulopathies secondaires étaient représentées par la néphropathie lupique (NL) 51 %, l'amylose rénale 30,9 %, la vascularite à ANCA 6,6 %, la glomérulonéphrite post-infectieuse (GNAPI) 5,9 % et la néphropathie diabétique (ND) 1,7 % (Figure 2).

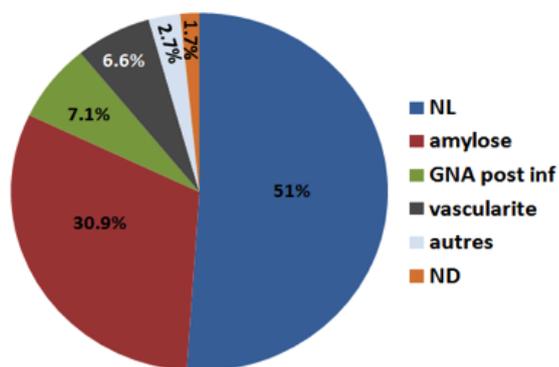


Figure 2 : Répartition des glomérulopathies secondaires

NL : néphropathie lupique ; GNA post inf : glomérulonéphrite post-infectieuse ; ND : néphropathie diabétique

Le syndrome néphrotique était secondaire à une HSF dans 19 % des cas, à une NL dans 16,5 % des cas et à une amylose dans 14,9 % des cas.

La biopsie rénale réalisée en cas de syndrome de glomérulonéphrite rapidement progressive (GNRP) a montré en premier rang une vascularite (43,2 %), suivie par la NL et l'amylose.

L'hématurie microscopique était notée chez 57 patients (10,3 %), il s'agit d'une NL en premier rang suivie par la N. à IgA.

## Discussion

La biopsie rénale percutanée est un examen clé en néphrologie qui permet de poser le diagnostic et déterminer la prise en charge thérapeutique de la majorité des maladies rénales. La biopsie rénale transjugulaire est une technique alternative recommandée chez les malades ayant une contre-indication à la BR percutanée.

L'étude anatomo-pathologique nécessite deux prélèvements techniques en microscopie optique et en immunofluorescence. L'étude en microscopie électronique peut être impérative dans certains cas. La microscopie optique permet l'étude morphologique du parenchyme rénal et des lésions élémentaires. L'immunofluorescence recherche les dépôts d'immunoglobulines, de complément ainsi que des marqueurs biologiques comme le marqueur C4d dans le rejet humoral du greffon rénal. Par ailleurs, la microscopie électronique met en évidence la structure et la localisation des dépôts pathologiques.

Des techniques récentes de biologie moléculaire en transplantation rénale ont permis de mieux apparier donneur et receveur, d'intervenir sur le rejet de greffe en fonction de l'expression des gènes dans le tissu rénal.

La biopsie rénale a connu des progrès au cours des deux dernières décennies, grâce au guidage radiologique et à l'utilisation des pistolets automatiques et des nouvelles techniques anatomo-pathologiques. Néanmoins, cette technique reste invasive avec un risque de complication non négligeable essentiellement d'ordre hémorragique.

L'incidence annuelle de la PBR dans notre série était 110/an. Cette fréquence est de 128/an dans une étude menée à Fès [1] et de 103/an en Tunisie [2].

L'âge moyen de nos patients était de  $40,7 \pm 16,2$  ans, alors qu'il était de  $38,16 \pm 13$  ans dans une étude menée au CHU d'Oujda [3] et de  $36,8 \pm 14,0$  ans en Afrique [4]. Le syndrome néphrotique est la principale indication de la PBR avec une fréquence de 59,7 %. Ce résultat est similaire aux séries nationales, 58,2 % à Fès [1], 61 % à Oujda [3]. En Afrique du sud, la fréquence est de 52,5 % [4]. En Europe, elle est estimée à 31 % en Espagne [5] et à 30 % en Italie [6].

L'IRRP est la deuxième indication de la PBR dans notre série (10,9 %). Cette fréquence est de 12 % à



Fès [1], 14 % à Oujda [3] et en France [7] et de 21,3 % en Afrique de sud [4].

La néphropathie glomérulaire est retrouvée dans 89,3 %. Cette fréquence est de 94,2 % à Fès [1] et 81 % à Oujda [3].

La HSF est responsable de syndrome néphrotique chez 28,2 % de nos malades. A Fès, cette fréquence est de 12,2 % [1], à Oujda elle est de 18 % [3] et en Espagne elle est de 14,1 % [5].

La deuxième glomérulopathie primitive est la GEM, avec une fréquence de 17,5 %. Cette fréquence est de 19 % à Oujda [3] et de 10 % à Fès [1]. En Europe, cette fréquence varie entre 24 % en Espagne [5] et 27 % en France [7]. La N. à IgA représente la première cause des glomérulopathies primitives selon des études en Italie [8, 9]. Dans notre série, elle est au troisième rang puisqu'on ne réalise pas de biopsies devant des hématuries microscopiques isolées avec une forte probabilité de N. à IgA. Dans les séries nationales, cette fréquence varie entre 2 % à Oujda [3] et 3,2 % à Fès [1]. En Afrique de Sud, la N. à IgA est retrouvée dans 5,8 % des cas [4]. La GL représente la lésion glomérulaire secondaire la plus fréquemment observée dans notre série et également en Afrique de Sud (39 %).

Les principales étiologies du syndrome néphrotique dans notre série sont la HSF, la NL et l'amylose. A Oujda, la GEM, la HSF et la NL représentent les premières causes [3] et dans la série de Fès [1], elle représente le chef de file suivie par la NL et l'amylose. La néphrite tubulo-interstitielle aiguë est retrouvée chez 4,9 % versus 2 % dans la série d'Oujda [3] et 3,2 % dans la série de Fès [1].

Le Tableau III résume la fréquence des différentes néphropathies diagnostiquées à la PBR dans des séries nationales et internationales.

**Tableau III : Tableau comparatif des résultats histologiques des néphropathies diagnostiquées à la PBR dans des séries nationales et internationales**

N. IgA	Glomérulopathie primitive (%)			Glomérulopathie secondaire (%)		NTIA (%)
	HSF	GEM	N IgA	NL	Amylose	
Fès (Maroc) [1]	12,2	10	3,2	17,5	8,4	3,2
Oujda (Maroc) [3]	18	19	2	11	5	2
Afrique de sud [4]	10,5	18,5	5,8	39	-	-
Espagne [5]	14,1	24	4,5	11,7	17,2	-
Notre série	28,2	17,5	15,7	51	30,9	4,9

HSF : hyalinose segmentaire et focale ; GEM : glomérulopathie extra-membraneuse ; N IgA : néphropathie à IgA ; NL : néphropathie lupique ; NTIA : néphrite tubulo-interstitielle aiguë

## Conclusion

L'indication de la PBR est dominée par le syndrome néphrotique. La HSF est la principale néphropathie glomérulaire primitive alors que la NL représente la première cause des néphropathies glomérulaires secondaires. La biopsie rénale reste donc le seul moyen d'étudier précisément les lésions histologiques qui affectent les reins, afin de poser un diagnostic définitif qui conduira à un traitement approprié.

### Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt.

## Références

- 1- Mbarki H, Belghiti Alaoui K, Harmouch T et al. Ponctions biopsies rénales dans le Service de Néphrologie de Fès: indications et résultats: à propos de 522 cas. PAMJ. 2016;24:21.
- 2- Belarbia A, Boussaadia I, Azebi A et al. Ponction biopsies rénales: à propos de 311 cas. Néphrologie et Thérapeutique. 2011;5(7):432-3.
- 3- Alaoui Mhamed S, Meghraoui H, Benabdelhak M et al. La ponction biopsie rénale: indications, complications et résultats. Pan Afr Med J. 2018;31(44):15604.
- 4- Okpechi I, Swanepoel C, Duffield M. Patterns of renal disease in Cape Town South Africa: a 10-year review of a single-centre renal biopsy database. Nephrol Dial Transplant. 2011;26(6):1853-61.
- 5- Rivera F, Manuellopez-Gomez J, Perez-Garcia R. Clinico-pathologic correlations of renal pathology in Spain. Kidney International. 2004;66(3):898-904.
- 6- Polito MG, De Moura LA, Kirsztajn GM. An overview on frequency of renal biopsy diagnosis in Brazil: clinical and pathological patterns based on 9617 native kidney biopsies. Nephrol Dial Transplant. 2010;25(2):490-6.
- 7- Traore H, Maiza H, Emal V et al. Ponction biopsie rénale indications, complications et résultats à propos de 243 biopsies rénales. Néphrologie et Thérapeutique. 2015;5(11):339
- 8- Schena FP. The Italian group of renal immunopathology. Survey of the Italian registry of renal biopsies. Frequency of the renal diseases for 7 consecutive years. Nephrol Dial Transplant. 1997;12(3):418-42.
- 9- Simon P, Ramée MP, Autuly V et al. Epidemiology of primary glomerular disease in a French region. Variations according to period and age. Kidney Int. 1994;46(4):1192-8.