



ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET ANATOMOPATHOLOGIQUES DE LA PONCTION-BIOPSIE RENALE DANS LA REGION D'AGADIR-MAROC : A PROPOS DE 70 CAS

EPIDEMIOLOGICAL, CLINICAL AND ANATOMOPATHOLOGICAL ASPECTS OF RENAL PUNCTURE-BIOPSY IN THE AGADIR-MOROCCO REGION: ABOUT 70 CASES

| Marouane Belarbi ^{1*} | Ahmed Alayoud ² | Ouadie Qamouss ³ | Mohammed Asserraji ¹ | Omar Maoujoud ¹ | Ahmed Amine Jaouahar ¹ | and | Nadir Zemraoui ¹ |

¹ Service De Néphrologie-Hémodialyse | Hôpital Militaire Avicenne | Faculté de médecine et de pharmacie | Université Cadi Ayyad | Marrakech | Maroc |

² Laboratoire sous d'anatomie pathologique | Agadir | Maroc |

³ Service de Néphrologie-Hémodialyse | Premier Centre Médico-Chirurgical | Agadir | Maroc |

| Received February 10, 2021 |

| Accepted February 20, 2021 |

| Published February 24, 2021 |

| ID Article | Belarbi-Ref25-ajira170221 |

RESUME

Introduction : Aujourd'hui, carrefour de nombreuses disciplines fondamentales, la biopsie rénale apporte un diagnostic, élucide une étiologie, propose un pronostic et une thérapeutique face à une néphropathie. Le but de notre étude était de déterminer la fréquence de cette atteinte ainsi que décrire leurs différentes caractéristiques démographiques, clinico-biologiques et leur profil étiologique. **Matériels et méthodes** : Ce travail est une étude rétrospective descriptive de 70 PBR (ponction biopsie rénale) réalisées à l'hôpital militaire d'Agadir durant une période de 3 ans, dans le but de décrire le profil des patients atteints de glomérulopathies dans la région d'Agadir. **Résultats** : Dans cette série, les glomérulopathies sont largement majoritaires. La médiane d'âge était de 41,5 ans avec des extrêmes de 15 et 74 ans. 52,86% des patients étaient de sexe féminin avec une prédominance féminine nette dans la tranche d'âge 45 à 64 ans. La principale indication de PBR est le syndrome néphrotique (54%) suivi de l'atteinte rénale au cours des maladies générales ou systémiques (13%). Les atteintes glomérulaires primitives étaient prédominantes (57%), les atteintes glomérulaires secondaires représentaient 27% et les atteintes vasculaires et tubulo-interstitielles ne représentaient que 12%. Dans les glomérulonéphrites (GN) primitives, la lésion glomérulaire et minime (LGM) était la plus fréquente (40%), suivie par la glomérulonéphrite extra membraneuse (GEM) dans 20% des cas, et la hyalinose segmentaire et focale (HSF) dans 17,5% des cas. La glomérulonéphrite membrano-proliférative ne représentait que 7,5% des cas. Dans les GN secondaires, la néphropathie lupique était la plus fréquente (47,4%), suivie par l'amylose dans 26,3% des cas. **Conclusion** : La biopsie reste un élément incontournable dans le diagnostic des GN, d'où l'importance d'instaurer un registre national des biopsies rénales. Ces données représentent une contribution importante à l'épidémiologie et à la compréhension des GN à Agadir dans le but de stimuler une nouvelle analyse et améliorer le traitement des GN.

Mots-clés: Biopsie rénale, néphropathies, histologie rénale.

ABSTRACT

Introduction: Currently, renal biopsy is the crossroad of many core fields. In practical medicine, it provides a diagnosis; propose a prognosis and a treatment for nephropathies. **Material and methods**: This is a retrospective study of 70 performed at the Military Hospital of Agadir over a period of 3 years, with the aim of describing the profile of patients with glomerulopathies in the region of Agadir. **Results**: In this study, glomerulopathies as the most important. The median of age was 41.5 years with extremes of 15 and 74 years. 52.86% of patients were female with a clear female predominance between the ages of 45 and 64 years. The main indication of PBR was nephrotic syndrome (54%) followed by renal impairment in general or systemic diseases (13%). Primitive glomerulonephritis were predominant (57%), secondary glomerulonephritis accounted for 27% and vascular injury and tubulointerstitial represented only 12%. In primary glomerulonephritis (GN), minimal change disease (MCD) was the most common (40%), followed by extra membranous glomerulonephritis (MN) in 20% of cases, and focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) in 17,5% of cases. Membrano-proliferative glomerulonephritis accounted for only 7.5% of cases. In secondary GN, lupus nephropathy was the most common (47.4%), followed by amyloidosis in 26.3% of cases. **Conclusion**: Biopsy remains an essential element in the diagnosis of GN, hence the importance of establishing a national registry of kidney biopsies. These data represent an important contribution to the epidemiology and understanding of GN in Agadir with the aim of stimulating new analysis and improving the treatment of GN.

Keywords: Renal biopsy, nephropathies, renal histology.

1. INTRODUCTION

L'apport de la ponction-biopsie rénale (PBR) dans le diagnostic, le choix thérapeutique et l'évaluation pronostique des maladies rénales est considérable en néphrologie clinique. Elle permet l'identification précise des lésions rénales et leur classification nosologique, l'appréciation des signes d'activité et de gravité, et l'évaluation de l'importance des lésions chroniques. Elle comporte une étude morphologique et immuno-histochimique. Notre travail s'interroge sur le profil épidémiologique des néphropathies dans la région d'Agadir. A la lumière des données de la littérature, il présente une étude au service de néphrologie de l'Hôpital militaire d'Agadir. Elle concerne une expérience de 70

dossiers de patients ayant bénéficiés d'une biopsie rénale. L'objectif de notre travail était d'étudier les indications de la PBR, déterminer la fréquence des maladies rénales identifiées par PBR dans notre région et de faire une confrontation entre les données clinico-biologiques et le diagnostic histologique.

2. MATERIELS ET METHODES

1.1 Type d'étude : Ce travail est une étude rétrospective et descriptive des résultats de 70 biopsies rénales, réalisées au sein du service de néphrologie de l'hôpital militaire d'Agadir.

2.2 Patients et Méthodes: Nous avons inclus Tous les patients ayant bénéficié d'une PBR au service, et nous avons exclus de notre série les enfants de moins de 15 ans, les pièces de néphrectomie, les PBR non contributives qui n'ont pas apporté de diagnostic ou d'orientation diagnostique, ni répondu à l'objectif de leur réalisation. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux des patients. Nous avons relevés les éléments suivants: aspects épidémiologiques : L'âge, le sexe, les antécédents personnels et familiaux, profession du patient, la présentation syndromique générale, signes cliniques, biologiques et immunologiques, contexte d'une maladie générale ou exclusivement rénale. A partir de ces données, l'indication de la PBR a été établie. Les résultats histologiques ont été discutés avec le laboratoire d'anatomo-pathologie puis une confrontation anatomo-clinique a été établie par la superposition des données clinico-biologiques aux résultats histologiques pour aboutir à une étiologie.

2.3 Analyse statistique : L'analyse statistique a été effectuée à l'aide de logiciel Microsoft office Excel 2007. L'étude a été faite dans le respect de l'anonymat des malades et la confidentialité des informations médicales.

2. RESULTAS

Les 70 biopsies rénales ont été réalisées dans la période entre 2015 et 2017. L'âge moyen de nos patients était de 41,5 ans, avec des extrêmes allant de 15 à 74 ans. Il existait une prédominance féminine dans notre série, 37 femmes (52,86%) et 33 hommes (47,14%), avec un sexe ratio de (H/F) de 0,9. Les données anamnestiques des patients ont montré que le lupus érythémateux disséminé était l'antécédent le plus présent dans notre population d'étude, en revanche l'antécédent familial d'insuffisance rénale et le tabagisme étaient beaucoup moins fréquents. (Figure 1). La PBR est une clé diagnostique qui répond à des indications bien précises. Le syndrome néphrotique dominait les indications (54%), suivi de l'atteinte rénale au cours des maladies générales ou systémiques (13%) (Figure 2). Au cours ou suite au geste de biopsie rénale, différentes complications peuvent survenir. Un seul patient, soit 1 % avait présenté une complication après la biopsie rénale, notamment des coliques néphrétiques suite à un caillot sanguin dans les voies urinaires. Concernant les Résultats histologiques, La longueur moyenne des carottes biopsiques était de 1,11 cm avec des extrêmes allant de 0,5 à 2 cm. 51% des carottes biopsiques contenaient un tissu cortical, et 45% un tissu cortico-médullaire. En revanche; 4% contenaient un tissu médullaire. La fibrose globale et focale est caractérisée par la coexistence de glomérules optiquement normaux et de glomérules fibreux, transformés en « pain à cacheter », petits, rétractiles, irrégulièrement disséminés dans le parenchyme rénal. Nous avons retenu comme significatif les prélèvements où 10% au moins des glomérules étaient fibreux. Les lésions prolifératives résultent de la prolifération des cellules du glomérule (endothéliales, mésangiales, épithéliales pariétales) ou de l'infiltration par des cellules étrangères (polynucléaires, macrophages) probablement sous l'effet de cytokine ou de facteurs de croissance libérés localement. Ces lésions prolifératives étaient notées dans 12 cas, soit 17%. Parmi ces lésions, un seul cas était extra-capillaire (soit 8% des lésions prolifératives), 8 cas endo-capillaire (soit 66%) et 3 cas endo et extracapillaires (soit 25%). L'analyse des données cliniques, biologiques et histologiques avait permis d'orienter le diagnostic anatomo-clinique définitif.

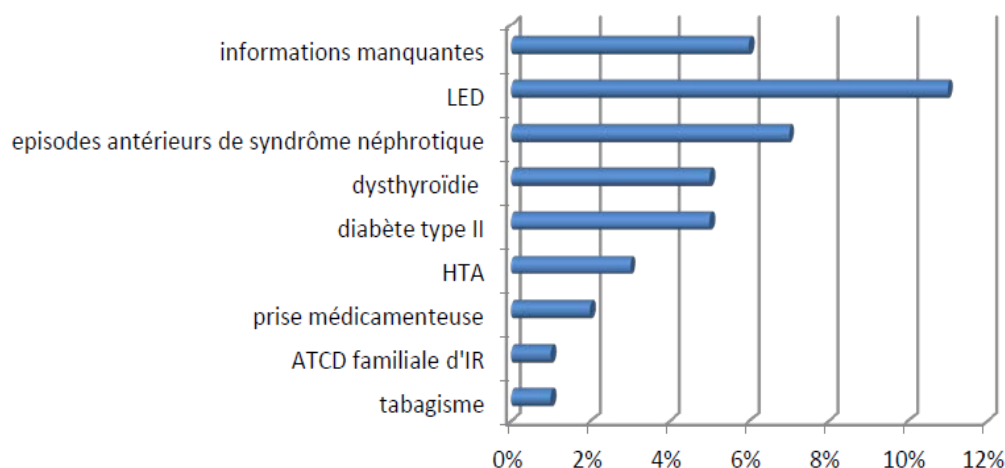


Figure 1: La figure montre la répartition des patients selon les antécédants pathologiques.

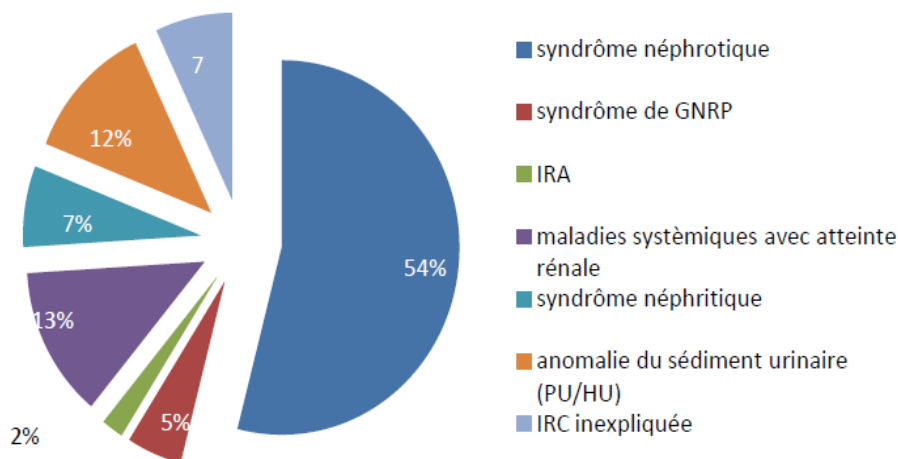


Figure 2 : La figure montre la répartition des indications de la ponction biopsie rénale.

Les néphropathies glomérulaires représentaient 86% des maladies rénales diagnostiquées par PBR dans notre étude. Ces lésions glomérulaires étaient primitives chez 40 patients, soit 57%, et étaient réparties comme suit : Lésion glomérulaire minimale (LGM): 40%, glomérulonéphrite extra-membraneuse (GEM): 20%, hyalinose segmentaire et focale (HSF): 17,5%, néphropathie à IgA (N IgA): 15%, glomérulonéphrite membrano-proliférative (GNMP): 7,5% (Figure 3).

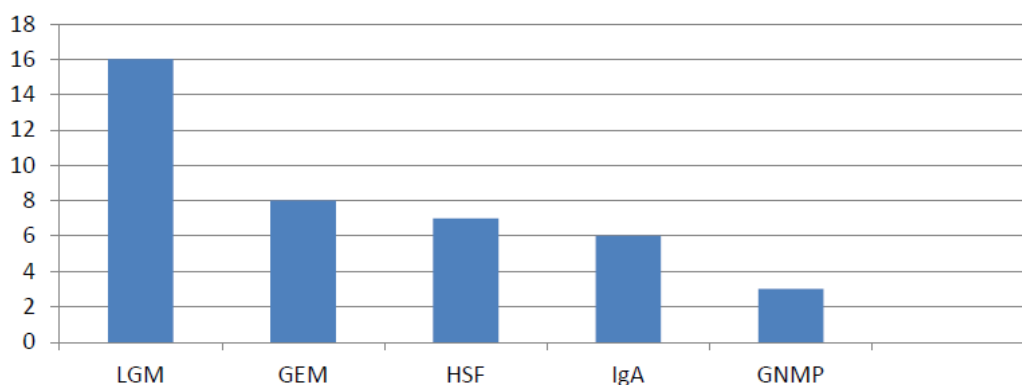


Figure 3 : La figure montre la distribution des néphropathies glomérulaires primitives. (**LGM:** Lésion glomérulaire minimale ; **GEM:** Glomérulonéphrite extra-membraneuse ; **HSF:** Hyalinose segmentaire et focale ; **IgA:** Néphropathie à IgA ; **GNMP:** Glomérulonéphrite membrano-proliférative).

Les néphropathies glomérulaires secondaires représentaient 27% et elles étaient réparties comme suit: Glomérulonéphrite lupique (GL): 47,4%, amylose rénale: 26,3%, néphropathie diabétique: 15,8%, vascularites : 10,5% (Figure 4).

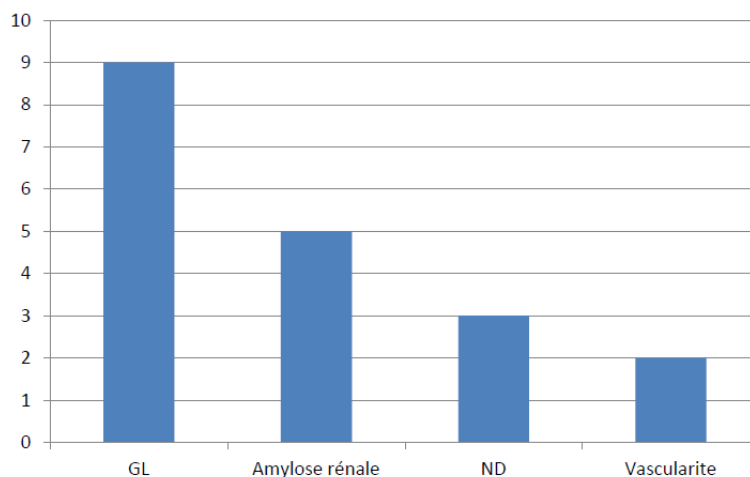


Figure 4 : La figure montre la distribution des néphropathies glomérulaires secondaires. (**GL :** Glomérulonéphrite lupique; **ND :** Néphropathie diabétique).

3. DISCUSSION

La ponction biopsie rénale est un examen par lequel sont affirmées les différentes pathologies qui touchent le rein. En un demi-siècle, ce geste a transformé la néphrologie d'une science inconnue et non reconnue, à une discipline

médicale autonome et entière. Cette technique de PBR est un acte invasif, une évaluation du risque et du bénéfice doit être faite dans tous les cas. L'apport de la ponction biopsie rénale (PBR) dans le diagnostic, le choix thérapeutique et l'évaluation pronostique des néphropathies est considérable : elle pose un diagnostic précis, qualifie un degré d'atteinte, oriente et adapte la thérapeutique et propose un pronostic. Elle comporte une étude morphologique et immuno-histochimique. La pratique de la PBR en néphrologie clinique manque considérablement dans de nombreux pays en voie de développement et particulièrement en Afrique [1]. Notre étude montre la fréquence des néphropathies glomérulaires diagnostiquées par ponction biopsie rénale (PBR) durant une période de 3 ans (janvier 2015-Décembre 2017) à l'Hôpital militaire d'Agadir. La réelle prévalence de ces néphropathies glomérulaires est probablement sous-estimée car tous les patients ayant des maladies rénales ne sont pas systématiquement biopsiés. Par ailleurs, il n'existe pas de registre national des néphropathies dans notre pays. Dans notre étude, 70 PBR ont été réalisées après repérage échographique durant 3 ans. Le nombre de PBR est très variable d'une série à une autre probablement en fonction de l'intensité du recrutement. Ainsi Mbarki et al à Fès rapportait 522 biopsies sur une période de 4 ans [2], tandis que Chang et al à Séoul rapportait 1818 PBR sur une durée de 20 ans [3], et Rabbani et al., (2012) à Karachi, rapportait 511 biopsies rénales sur une période de 18 ans [4]. L'âge de réalisation des biopsies rénales diffère d'une série à l'autre. Selon les séries de la littérature, la moyenne d'âge varie entre 26,5 et 39 ans. Les résultats de notre série ont montré un âge moyen de 41,5 avec des extrêmes allant de 15 à 74 ans. Plusieurs séries de la littérature rapportent une prédominance masculine, notamment une étude locale marocaine, celle de Aatif et al de l'hôpital militaire de Rabat avec un sexe ratio de 1,68 [5], celle de Chang et al avec un SR de 1,02 [3], et celle de Riyad et al avec un SR de 1,14 [6]. Dans notre série, les femmes étaient plus nombreuses que les hommes avec un Sexe ratio (SR) de 0,9 (52,8% versus 47,2%). Cela rejoint la série de Mbarki et al du CHU de Fès avec un sexe ratio de 0,9. L'apport diagnostique des biopsies rénales est indiscutable pour les quatre indications suivantes : le syndrome néphrotique, les maladies systémiques avec atteinte rénale, les anomalies du sédiment urinaire, l'insuffisance rénale aiguë (IRA). La biopsie rénale peut être également utile du point de vue diagnostique et thérapeutique chez les patients porteurs d'une protéinurie de débit non néphrotique, d'une hématurie ou d'une maladie rénale chronique. Dans notre série, le syndrome néphrotique était la plus fréquente des indications de PBR dans 54% des cas, suivie des atteintes rénales dans le cadre des maladies systémiques (13%). Ces résultats sont comparables aux autres séries dans lesquelles le syndrome néphrotique reste la plus fréquente des indications de PBR: 53.6% dans la série de Naumovic et al., (2008), 60,3% dans la série de Aatif et al., (2012) 42,3% dans la série de Rahbar et al., (2009), et 61,56% dans la série de Golay et al., (2013) [7-5-8,9]. De multiples maladies systémiques comme l'amylose, le lupus érythémateux disséminé, la sarcoïdose ou les complications liées aux médicaments peuvent être diagnostiquées par biopsie rénale. Pour les vascularites et le lupus érythémateux disséminé (LED), la biopsie rénale permet leur classification : la classification Chapel Hill pour les vascularites systémiques et la classification de l'international society of nephrology et de la renal pathology society pour l'atteinte glomérulaire des patients porteurs de LED [10]. L'objectif de ces classifications est de définir avec plus de précisions l'atteinte rénale afin de mieux orienter les protocoles thérapeutiques et d'affiner leur pronostic. Les biopsies rénales peuvent indiquer le degré d'activité de la maladie, et peuvent être utilisées ainsi pour évaluer l'efficacité du traitement entrepris. Pour les anomalies du sédiment urinaire, la protéinurie est un marqueur mais aussi un facteur de progression de la maladie rénale. Ainsi, il paraît important d'établir le diagnostic des néphropathies des patients avec une protéinurie supérieure à 1,5 g/24 heures, même si parfois les implications thérapeutiques restent modestes. L'indication de biopsie rénale est renforcée par le contexte clinique, comme par exemple au cours d'une arthrite rhumatoïde avec protéinurie. Si une amylose AA est mise en évidence, le traitement anti-inflammatoire doit être intensifié, alors qu'une glomérulopathie extramembraneuse (GEM) doit faire arrêter les sels d'or ou la pénicillamine.

L'indication de la biopsie rénale dans la situation d'hématurie isolée reste controversée. Après élimination des causes urologiques d'hématurie, les diagnostics les plus probables restent la néphropathie à membranes basales fines et la néphropathie à dépôt d'immunoglobulines (IgA). Les anomalies du sédiment urinaire (ASU) représentaient dans notre étude seulement 12% des indications de PBR alors que dans les registres de néphropathies tchèque et italien, les ASU étaient les secondes plus fréquentes indications de PBR avec un taux de 36,2% dans le registre tchèque et 30.8% dans le registre italien [11,12] , Ce qui pourrait s'expliquer par la pratique systématique de biopsies rénales pour l'évaluation des ASU. Le diagnostic des patients avec IRA se porte essentiellement vers la nécrose tubulaire aiguë, en particulier dans un contexte clinique évocateur d'hypoperfusion rénale. Mais la biopsie rénale est indiquée et dans les plus brefs délais pour tout patient avec IRA d'étiologie méconnue afin de permettre un diagnostic de certitude et d'initier un traitement approprié. La biopsie rénale au cours de l'IRA est indiquée en cas d'absence de cause reconnue, de rapport albuminurie/créatinine urinaire supérieur à 30 mg/g en faveur d'une atteinte glomérulaire, d'hématurie significative, d'HTA récente ou d'oligurie prolongée. La majorité des complications sont spontanément résolutive (hématurie, hématome périrénal de petite taille, fistule artérioveineuse). Des complications bénignes surviennent dans 13% des cas [14].

Les complications majeures sont celles qui sont cliniquement significatives. Elles nécessitent une intervention thérapeutique (transfusion de culots globulaires (nécessaire dans 0.3 à 6 % des cas), radiologie interventionnelle pour embolisation, néphrectomie..). Elles causent également une IRA, une septicémie voire le décès. La littérature rapporte que ces complications majeures surviennent dans 6 à 7% des biopsies rénales [15,16] et moins de 0,5% d'après Kanfar, (2013) [17]. Il n'existe pas de facteurs prédictifs de complications majeures. Les techniques d'embolisation

ont réduit énormément le recours à la néphrectomie d'hémostase. Les complications létales sont aussi devenues exceptionnelles (moins de 0,1%). Dans notre étude les atteintes glomérulaires représentaient 86% des PBR et les atteintes vasculaires et tubulo-interstitielles ne représentaient que 4% et 2% respectivement. Ce résultat était similaire à la majorité des séries notamment celle de Chang et al 85,9%, celle de Abdou et al 93%, ou encore celle de Aatif et al 85% [3-5-17].

Les atteintes glomérulaires primitives représentaient 57% de l'ensemble des néphropathies glomérulaires contre 27% pour les glomérulopathies secondaires. On retrouve des résultats semblables dans la majorité des études. Concernant la fréquence des néphropathies glomérulaires primitives (tableau 1), la lésion glomérulaire et minime (LGM) était la plus fréquente des glomérulopathies représentant 40% du taux des GN primitives et 23% de l'ensemble des PBR. La LGM représentait la première cause des glomérulopathies primitives dans plusieurs séries notamment celle de Aatif et al., (2012) de l'Hôpital militaire de Rabat (26%), et celle de Golay et al., (2013) [5-9]. La glomérulonéphrite extramembraneuse (GEM) représentait 20% du taux des GN primitives et 11,4% de l'ensemble des PBR. Globalement la GEM reste la cause la plus fréquente de syndrome néphrotique idiopathique chez l'adulte dans le monde, avec un taux variable selon les séries allant de 30,5% dans la série de Chang et al, (2009) à 10,6% dans la série de Huraib et al., (2000) [3-18]. La hyalinose segmentaire et focale (HSF) représentait 17,5% du taux des GN primitives et 10% de l'ensemble des PBR. En comparaison, la HSF primitive représentait 9,4% des GN primitives dans la série de l'Hôpital militaire de Rabat (5^{ème} cause de GN primitive) et 8,2% dans la série sud-africaine d'Okpechi (6^{ème} cause de GN primitive) [5-19]. La néphropathie à IgA avait une fréquence de 15% du taux des GN primitives. Cette fréquence était superposable à celle trouvée dans les pays d'Europe et d'Asie avec des valeurs supérieures à 10% de l'ensemble des GN primitives pour la plupart des auteurs [20, 21,22]. Par contre la néphropathie à IgA était moins fréquente dans les pays Arabes et d'Afrique du Sud [18,19-23]. La glomérulonéphrite membrano-proliférative (GNMP) ne représentait que 7,5% des GN primitives. Sa fréquence est variable selon les régions du globe: fréquence basse en Europe avec 6,6% dans la série italienne de Schena, et 6,1% dans la série serbe de Naumovic, fréquence moyenne dans les pays du Maghreb avec 17% et 16% respectivement dans les séries de l'Hôpital militaire de Rabat et série Tunisienne de Verroust, et élevée dans les pays de la péninsule arabique avec 20,7% dans la série de Huraib en Arabie Saoudite, 35 et 28% dans les pays limitrophes de la région moyen orientale, Jordanie (Riyad) et Pakistan (Rabbani) [5,6-18-23,24,25].

Tableau 1 : Les différentes variations des GN primitives à travers le monde.

Pays	Patients	LGM	GNEM	HSF	IgA	GNMP
Aatif et al., (Rabat) [5]	171	26%	23%	9,4%	12%	17%
Verroust et al., (Tunisie) [23]	304	16%	21%	16%	-	16,9%
Salwa et al., (Egypte) [25]	924	8,55%	7,03%	20,02%	1,02%	7,36%
Riyad et al., (Jordanie) [6]	350	13,6%	7,9%	27,1%	2,1%	35%
Shaker et al., (Iraq) [26]	500	17,07%	14,6%	26,%	-	16,17%
Huraib et al., (Arabie Saoudite) [18]	1294	11,6%	10,6%	21,3%	6,5%	20,7%
Adu et al (Ghana) [28]	31	10%	16%	36%	-	13%
Okpechi et al., (Afrique du sud) [19]	1284	6%	18,5%	10,5%	5,8%	19,2%
Schena et al., (Italie) [11]	1385	7,8%	20,7%	11,8%	35,2%	6,6%
Naumovic et al., (Serbie) [7]	2362	1,9%	12,4%	11,1%	8,5%	6,1%
Polito et al., (Brésil) [27]	9617	15,5%	20,7%	24,6%	20,1%	4,2%
Notre étude	70	40%	20%	17,5	15%	7,5%

LGM: Lésion glomérulaire minime ; **GEM:** Glomérulonéphrite extra-membraneuse ; **HSF:** Hyalinose segmentaire et focale ; **IgA:** Néphropathie à IgA ; **GNMP:** Glomérulonéphrite membrano-proliférative.

Pour la fréquence des néphropathies secondaires, La néphropathie lupique était la plus fréquente des GN secondaires dans notre série avec un taux de 47,4% et 12,8% de l'ensemble des PBR. La néphropathie lupique est la GN secondaire la plus fréquente dans toutes les séries citées de la littérature: 28,57% de l'ensemble des GN secondaires dans la série de Salwa et al, 57% dans celle de Huraib et al 55,5% dans celle de Abdou, 54,3% dans celle de Li et al, et 75% dans celle de Naumovic et al., (2008) [5,7,17,18,25]. Dans une analyse rétrospective récente, il apparaît que la néphropathie est bien plus fréquente dans les populations asiatiques (70%) en comparaison aux populations hispaniques et noires (40-50%) ou caucasiennes (20%). Ces mêmes auteurs rapportent que l'âge < 33ans, le sexe masculin et l'origine ethnique non-caucasienne sont des facteurs de risque de l'atteinte rénale précoce. L'amylose (AM) est une GN qui reste fréquente au Maroc représentant 26,3% des GN secondaires dans notre série. Il s'agissait essentiellement d'amylose AA. Sa fréquence est probablement sous-estimée puisque la PBR n'est faite qu'en cas de BGSA, ou biopsie rectale ou biopsie de la graisse sous cutanée abdominale non concluante. Entre 1982 et 1985

Guessous (1986) retrouvait sur 120 biopsies rénales une AM dans 10% des cas [29]. En comparaison, l'AM secondaire représente 22% des GN secondaire au Pakistan et 27.3% en Irak [4-22]. Cette fréquence élevée de l'AM semble être due à la forte incidence de la tuberculose dans notre contexte ainsi qu'au Pakistan et en Irak. La néphropathie diabétique (ND) représente dans notre série 15,8% des GN secondaires et 4,3% de l'ensemble des PBR. Cette fréquence rejoint celle de Aatif et al., (2012) [5] de Shaker et al., (2002) En Irak [26], Chang et al., (2009) [3]. Tandis que pour le Cachemire elle était la plus fréquente des GN secondaire [30]. Ces chiffres bas dans notre contexte sont dû au fait que les patients diabétiques ne sont pas systématiquement biopsiés, sauf quand il y a une suspicion d'une étiologie autre que la néphropathie diabétique. L'incidence et la prévalence annuelle des vascularites rénales en Europe est de 10-20/million/an et de 150-200/million respectivement [31]. Elles touchent souvent les blancs caucasiens. Dans notre série, L'atteinte rénale au cours des vascularites étaient relevées dans 10,5% des cas des GN secondaires, et 3% de l'ensemble des PBR. La glomérulonéphrite extra-capillaire est l'aspect histologique des vascularites rénales le plus prédominant dans notre série. Elle est de 70% en Tunisie et de 63% à Marrakech [32,33].

4. CONCLUSION

Les apports de la ponction-biopsie rénale sont multiples. Outre de permettre l'avancée scientifique quant à la compréhension de la physiopathologie rénale, elle confère en pratique courante la possibilité de poser un diagnostic, d'évaluer la sévérité de l'atteinte rénale et de proposer un pronostic et un traitement. L'amélioration de la technique de la biopsie rénale au cours des deux dernières décennies, grâce à l'utilisation du guidage radiologique et des pistolets automatiques, a rendu cette technique fiable et sûre, avec un bon rendement diagnostique et un faible taux de complications, qui cependant sont possibles avec une majorité de complications hémorragiques. Une néphropathie relève d'un mécanisme immunologique, au moins en partie. Ce fait explique qu'une grande partie de la thérapeutique repose sur l'immunosuppression par les corticostéroïdes et les immunosuppresseurs. Cette perception du traitement ouvre la porte sur les nombreux inconvénients et complications de la corticothérapie au long cours ainsi que sur la problématique de la chronicité et des récidives. Notre étude représente une contribution importante à l'épidémiologie et à la compréhension des GN à Agadir dans le but de stimuler une nouvelle analyse et améliorer le traitement des GN.

5. Déclaration de liens d'intérêts: Les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.

6. REFERENCES

- Ojo OS, Akinsola AA, Nwosu SO et al. The pathological basis of chronic renal failure in Nigerians An autopsy study. *Trop Geogr Med.* 1992; 44(1-2): 42-46.
- Mbarki, H., Belghiti, K. A., Harmouch, T., Najdi, A., Arrayhani, M., & Sqalli, T. Ponction biopsies rénales dans le Service de Néphrologie de Fès: indications et résultats: à propos de 522 cas. *Pan African Medical Journal.* 2016; 24(1).
- Chang JH, Kim DK, Kim HW, Park SY, Yoo TH, Kim BS, et al. Changing prevalence of glomerular diseases in Korean adults: A review of 20 years of experience. *Nephrol Dial Transplant.* 2009; 24:2406R10
- Rabbani Malik Anas Memon, Ghulam Murtaza, Bushra Ahmad, Shehla Memon, Syeda Anjala Tahir, Shumaila Tahir Percutaneous renal biopsy results: A retrospective analysis of 511 consecutive cases *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation, Year 2012; 23(3): 614-618]*
- Aatif T, Maoujoud O, Montasser DI, Benyahia M, Oualim Z. Glomerular diseases in the Military Hospital of Morocco: Review of a single centre renal biopsy database on adults. *Indian Journal of Nephrology.* 2012;22(4):257-263.
- Said Riyad, Hamzeh Yousef, Tarawneh Mesleh. The spectrum of glomerulopathy in Jordan. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2000;11:430-3.
- Naumovic, R., Pavlovic, S., Stojkovic, D., Basta-Jovanovic, G., & Nestic, V. Renal biopsy registry from a single centre in Serbia: 20 years of experience. *Nephrology Dialysis Transplantation.* 2008; 24(3): 877-885.
- Rahbar M. Kidney biopsy in west of Iran: Complications and histopathological findings Indian Journal of Nephrology, Year 2009, Volume 19, Issue 2 [p. 68 -70
- Golay V., M Trivedi, A Abraham, A Roychowdhary, R Pandey The spectrum of glomerular diseases in a single center: A clinicopathological correlation Indian Journal of Nephrology. 2013;23(3): 168-175.
- Weening JJ, D'Agati VD, Schwartz MM, Seshan SV, Alpers CE, Appel GB, et al. The classification of glomerulonephritis
- Schena FP, and The Italian Group of Renal Immunopathology Survey of the Italian Registry of Renal Biopsies. Frequency of the renal diseases for 7 consecutive years. The Italian Group of Renal Immunopathology. *Nephrol Dial Transplant.* 1997;12:418-26
- Rychlík I, Jancová E, Tesar V, Kolsky A, Lácha J, Stejskal J, et al. The Czech Registry of Renal Biopsies. The Czech registry of renal biopsies. Occurrence of renal diseases in the 1994-2000. *Nephrol Dial Transplant.* 2004;19:3040-9.
- Alain Kanfer, Olivier Kourilsky, Marie-Noëlle Peraldi, Christian Combe. Néphrologie et troubles hydroélectrolytiques. 3e édition. Elsevier Mason 2013. pages 451 à 456
- Manno C, Strippoli GF, Arnesano L, Bonifati C, Campobasso N, Gesualdo L, et al. Predictors of bleeding complications in percutaneous ultrasound-guided renal biopsy. *Kidney Int* 2004; 66: 1570-7.
- Whittier WL, Korbet SM. Timing of complications in percutaneous renal biopsy. *J Am Soc Nephrol.* 2004; 15: 142-7.
- Alain Kanfer, Olivier Kourilsky, Marie-Noëlle Peraldi, Christian Combe. Néphrologie et troubles hydroélectrolytiques. 3e édition. Elsevier Mason 2013. Pages : 451 à 456
- Abdou N, Boucar D, El Hadj Fary KA, Mouhamadou M, Abdoulaye L, Mamadou Mourtala KA, et al. Histopathological profiles of nephropathies in Senegal. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2003;14:212-4.
- Huraib S, Al Khader A, Shaheen FA, Abu Aisha H, Souqiyeh MZ, Al Mohana F, et al. The spectrum of glomerulonephritis in Saudi Arabia: the results of the Saudi registry. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2000;11:434-41
- Okpechi I, Swanepoel C, Duffield M, Mahala B, Wearne N, Alagbe S, Barday Z, Arendse C, Rayner B. Patterns of renal disease in Cape Town South Africa: a 10-year review of a single-centre renal biopsy database. *Nephrol Dial Transplant.* 2011 Jun;26(6):1853-61.
- Carvalho E, do Sameiro Faria M, Nunes JP, Sampaio S, Valbuena C. Renal diseases: A 27-year renal biopsy study. *J Nephrol.* 2006;19:500-7.
- Briganti EM, Dowling J, Finlay M et al. The incidence of biopsy proven glomerulonephritis in Australia. *Nephrol Dial Transplant* 2001; 16: 1364-1367.
- Li LS, Liu ZH. Epidemiologic data of renal diseases from a single unit in China: analysis based on 13,519 renal biopsies. *Kidney Int.* 2004;66: 920-923.
- Verroust P, Ben-Maiz H, Morel-Maroger L, Mahfoud A, Geniteau M, Benayed H, et al. A clinical and immunopathological study of 304 cases of glomerulonephritis in Tunisia. *Eur J Clin Invest.* 1979;9:75-9
- Schena FP, and The Italian Group of Renal Immunopathology Survey of the Italian Registry of Renal Biopsies. Frequency of the renal diseases for 7 consecutive years. The Italian Group of Renal Immunopathology. *Nephrol Dial Transplant.* 1997; 12:418-26

25. Salwa Ibrahim, Ahmed Fayed, Sawsan Fadda, Dawlet Belal five-year analysis of the incidence of glomerulonephritis at Cairo University Hospital-Egypt. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2012; (23)4: 866-870.
26. Shaker IK, Al-Saedi AJ, Al-Salam S, Saleem MS, Al-Shamma IA. Spectrum of glomerular disease in Iraqi patients from a single center. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2002;13:515-9.
27. Polito MG, de Moura LA Ribeiro, 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; 25:490-496.
28. Adu D, Anim-Addo Y, Foli AK. The nephritic syndrome in Ghana: clinical and pathological aspects. *Q J Med* 1981;50:297-306.
29. Guessous. S Amylose rénale Thèse Méd 1986 Casablanca n°100
30. Reshi AR, Bhat MA, Najar MS, Banday KA, Naik MA, et al. Etiological profile of nephrotic syndrome in Kashmir. *Indian J Nephrol*. 2008;18:9-12.
31. Canveau D, Guillard J, Mahrenberger M, Paurrat J. manifestation rénales des vascularites systémiques. *La revue du praticien*. 2008; 58: 499-506.
32. Bejia S, Jaffala D, Raisa L. l'atteinte rénale au cours des vascularites. *Néphrologie et thérapeutique*. 2009;5: 414-415
33. Esqalli I, Laouad I, Essaadouni I. Rein et vascularite: Prévalence et pronostic. Thèse N°45/12 faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech; 2012.



Cite this article: Marouane Belarbi, Ahmed Alayoud, Ouadie Qamouss, Mohammed Asserraji, Omar Maoujoud, and Nadir Zemraoui. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET ANATOMOPATHOLOGIQUES DE LA PONCTION-BIOPSIE RENALE DANS LA REGION D'AGADIR-MAROC. *Am. J. innov. res. appl. sci.* 2021; 2(2): 55-61.

This is an Open Access article distributed in accordance with the Creative Commons Attribution Non Commercial (CC BY-NC 4.0) license, which permits others to distribute, remix, adapt, build upon this work non-commercially, and license their derivative works on different terms, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial. See: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>