

LA BIOPSIE RÉNALE

Ce document a pour objectif de fournir **des conseils pratiques** aux confrères s'intéressant à la néphrologie et souhaitant aborder la biopsie du parenchyme rénal.

Pour cela, nous avons recueilli l'avis de spécialistes du domaine :

- le Dr **Francesco Dondi** pour l'approche clinique,
- le Dr **Silvia Benali** et le Professeur **Luca Aresu** pour l'approche anatomo-pathologique.

Dans quelles situations cliniques est-il recommandé de recourir à la biopsie rénale ?

Francesco Dondi

L'indication principale de la biopsie rénale, ou plus largement de l'analyse histologique du rein, est aujourd'hui représentée par les **glomérulopathies associées à une protéinurie**.

La biopsie peut également être utile pour préciser l'étiologie :

- d'une **atteinte rénale aiguë**,
- plus rarement d'une **maladie rénale chronique (MRC)** lorsque l'évolution est rapide et inattendue.

Dans ces deux dernières situations, le recours à la biopsie reste limité, car le résultat histologique n'a qu'un impact restreint sur la prise en charge thérapeutique et le pronostic.

En revanche, dans le cadre des glomérulopathies, il est essentiel de distinguer :

- les affections d'origine **immunologique**, pouvant bénéficier d'un traitement immunosuppresseur,
- des affections **dégénératives ou chroniques** (glomérulosclérose, amyloïdose), relevant principalement du traitement standard.

Cette distinction ne peut être réalisée que par une **analyse histologique rigoureuse** du tissu rénal.

Sur le plan clinique, le candidat idéal à la biopsie rénale est un animal :

- présentant une **protéinurie**, parfois isolée (protéinurie asymptomatique),
- souvent hypoalbuminémique,
- parfois avec œdèmes périphériques ou épanchements cavitaires (syndrome néphrotique).

La fonction rénale peut être conservée, ce qui constitue un élément favorable :

plus la protéinurie est marquée et la fonction rénale préservée, plus l'indication de la biopsie est pertinente.

Les reins présentent généralement peu ou pas d'anomalies échographiques. À l'inverse, des lésions échographiques marquées (fibrose, signes avancés de MRC) réduisent fortement l'intérêt diagnostique de la biopsie.

Quelles explorations réaliser AVANT la biopsie rénale ?

Avant toute biopsie, le patient doit bénéficier d'une **évaluation clinique et diagnostique complète**.

Sur le plan clinique :

- recherche d'hypertension artérielle,
- évaluation des œdèmes et épanchements,
- examen du poul périphérique et de la respiration (risque thrombotique),
- recherche de signes orientant vers une cause sous-jacente (leishmaniose, ehrlichiose, maladies auto-immunes, inflammatoires).

Une **échographie abdominale complète**, avec une attention particulière portée au parenchyme rénal, est indispensable.

La biopsie rénale ne doit pas être réalisée dans l'urgence (sauf cas sélectionnés d'atteinte rénale aiguë).

Le patient doit être **stabilisé**, avec mise en place préalable du traitement standard de la glomérulopathie si nécessaire (alimentation adaptée, inhibition du système rénine-angiotensine-aldostérone, contrôle de la pression artérielle, etc.).

Une vigilance particulière est requise concernant la fluidothérapie afin d'éviter toute surcharge hydrique.

Quels examens de laboratoire sont nécessaires avant la biopsie ?

- Numération formule sanguine
- Bilan biochimique complet
- Bilan d'hémostase (AT, D-dimères, fibrinogène)
- Analyse urinaire avec rapport protéines/créatinine urinaire (RPCU)
- Éventuellement électrophorèse des protéines urinaires
- Dépistage des maladies infectieuses ou immunomédiées selon le contexte clinique (Leishmania spp., Ehrlichia canis, Borrelia burgdorferi, test ANA si indiqué)
- Examens complémentaires ciblés selon la suspicion clinique

Conseils pratiques pour la réalisation de la biopsie

La biopsie rénale peut être réalisée :

- à l'aveugle,
- sous guidage échographique,
- par voie laparoscopique ou chirurgicale.

Ces techniques nécessitent une **anesthésie générale** et l'intervention d'un anesthésiste expérimenté.

Actuellement, la **biopsie rénale échoguidée** à l'aide d'aiguilles automatiques (type Tru-Cut 16G ou 18G) est la méthode de référence, avec un faible taux de complications si elle est correctement réalisée.

Deux à trois carottes d'environ 1 cm sont généralement prélevées, puis réparties pour :

- l'histologie conventionnelle,
- l'immunofluorescence,

- la microscopie électronique.

Un suivi échographique est recommandé immédiatement après la procédure, puis à 1 heure et 3 heures.

La biopsie est le plus souvent réalisée en **hospitalisation de jour**.

Complications et contre-indications

Les complications les plus fréquentes sont :

- hémorragie sous-capsulaire minime,
- hématurie transitoire (microscopique ou macroscopique).

Plus rarement :

- hémorragie sévère,
- infarctus rénal,
- aggravation de la fonction rénale.

La biopsie est **contre-indiquée** en cas de :

- rein unique,
- MRC avancée (IRIS stade IV),
- hypertension artérielle non contrôlée,
- troubles de l'hémostase,
- infection rénale ou péri-rénale,
- hydronéphrose.

Pourquoi une analyse par un pathologiste spécialisé est-elle indispensable ?

Silvia Benali & Luca Aresu

La biopsie rénale a longtemps été considérée comme peu contributive. Cette vision est aujourd'hui dépassée.

Une approche moderne repose sur :

- des colorations histochimiques spécifiques,
- l'immunofluorescence,
- la microscopie électronique,
- et l'expertise d'un pathologiste formé à la pathologie rénale.

Cette approche permet :

- des diagnostics plus précis,
- l'identification de lésions précoces,
- une aide réelle à la décision thérapeutique (notamment pour l'immunosuppression).

Les recommandations de la **WSAVA** soulignent l'importance d'une évaluation des biopsies rénales chez le chien.

Caractéristiques du prélèvement

Le prélèvement doit :

- provenir de la **corticale rénale**,
- contenir un nombre suffisant de glomérules.

Repères usuels :

- 9–10 glomérules pour l'histologie,
- 4–5 pour l'immunofluorescence,
- ≥ 1 pour la microscopie électronique.

Techniques et colorations utilisées

Colorations de routine :

- PAS
- Hématoxyline-Éosine
- Trichrome de Masson
- PAMS/Jones

Coloration additionnelle :

- Rouge Congo en cas de suspicion d'amyloïdose

L'immunofluorescence permet l'identification des immunoglobulines et du complément.

La microscopie électronique analyse les lésions ultrastructurales (podocytes, dépôts, capillaires).

Envoi des biopsies au laboratoire

Les prélèvements doivent être répartis immédiatement :

- formol pour l'histologie,
- solution de Michel pour l'immunofluorescence,
- glutaraldéhyde pour la microscopie électronique.

Les milieux adaptés peuvent être fournis par le laboratoire sur demande.