



# La néphrectomie partielle dans le cancer du rein : un nouveau standard ?



Rev Med Suisse 2008 ; 4 : 2629-33

**A. Doerfler**  
**Y. Zarkik**  
**Y. Chollet**  
**C. Treuthardt**  
**V. Praz**  
**P. Jichlinski**

## Partial nephrectomy in renal cancer : a new standard ?

Rising renal cell carcinoma incidence is in relationship with early diagnosis during radiological exams. Radical nephrectomy was the gold standard treatment for 30 years. Partial nephrectomy is nowadays a validated therapeutic option for renal cell carcinoma up to 7 cm with comparable oncological results associated with better life quality and survival. Partial nephrectomy is tricky and laparoscopic approach remains reserved for expert centers.

L'incidence du cancer du rein, liée à la découverte fortuite et précoce de petites tumeurs lors d'exams de radiologie, est en constante augmentation. La prise en charge de ces tumeurs est actuellement en pleine mutation. Si la néphrectomie élargie a été le dogme thérapeutique pendant plus de 30 ans, la néphrectomie partielle est une option aujourd'hui validée pour des tumeurs jusqu'à 7 cm avec des résultats carcinologiques équivalents ainsi qu'une meilleure qualité de vie et une survie accrue liées à la préservation rénale. Elle reste néanmoins techniquement plus difficile que la néphrectomie élargie, et la voie d'abord laparoscopique reste réservée aux centres experts.

## INTRODUCTION

Le cancer du rein représente 2% de l'ensemble des pathologies tumorales, le situant au septième rang des cancers chez l'homme avec une incidence de 12,2/100 000 et au neuvième rang chez la femme avec une incidence de 5,7/100 000.<sup>1</sup>

Son incidence dans les pays développés est en augmentation croissante depuis 30 ans, probablement en rapport avec des découvertes fortuites plus fréquentes, en relation avec l'accroissement du nombre d'échographies et de scanners abdominaux qui en dépistent plus de 60%.<sup>1</sup>

Le traitement chirurgical reste le gold standard dans la prise en charge des tumeurs rénales localisées. Néanmoins, s'il était légitime de proposer une néphrectomie élargie (NE) il y a quel-

ques années pour une volumineuse tumeur rénale découverte cliniquement, qu'en est-il aujourd'hui pour les petites tumeurs découvertes fortuitement ? Quelle est la place de la néphrectomie partielle (NP) dans le traitement du cancer du rein actuellement ?

## INDICATIONS

Depuis 1969,<sup>2</sup> la NE était considérée comme le traitement de choix du cancer du rein localisé, quel que soit le stade de la maladie. Néanmoins, la NP fut proposée au cas par cas dans des situations d'absolue nécessité pour éviter une dialyse et grever ainsi la qualité de vie de patients porteurs d'un rein unique anatomique ou fonctionnel, atteints de tumeurs rénales bilatérales et/ou insuffisants rénaux.

L'accumulation de résultats oncologiques favorables à la NP de nécessité<sup>3</sup> et l'incidence en croissante augmentation de tumeurs rénales découvertes de manière fortuite avec un faible volume tumoral, ont permis d'étendre l'indication de la NP : d'abord limitée aux tumeurs exophytiques de moins de 4 cm,<sup>4</sup> la NP élective est actuellement devenue une option thérapeutique reconnue pour les tumeurs rénales entre 4 et 7 cm soigneusement sélectionnées pour que la résection puisse se faire de manière complète en toute sécurité.<sup>5,6</sup>

La NE garde néanmoins sa place en cas de localisation centro-rénale, si l'équipe chirurgicale n'est pas familière de la technique de NP ou si le plateau tech-



nique disponible ne permet pas de faire face aux éventuelles complications parfois redoutables.

## BILAN PRÉOPÉRATOIRE

En plus d'un bilan d'opérabilité, il est impératif de réaliser un bilan radiologique complet par CT ou IRM permettant de définir précisément le volume de la tumeur, sa localisation et ses rapports avec les vaisseaux, le système excréteur et le parenchyme sain et exclure une dissémination métastatique.

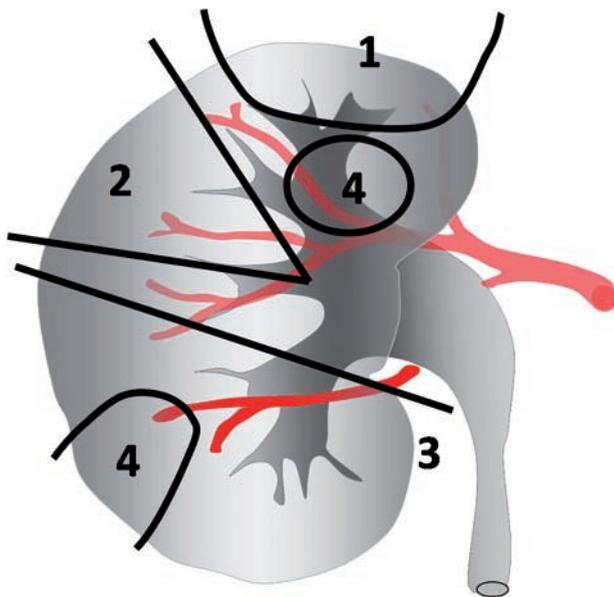
La fonction rénale sera précisée par une mesure du débit de filtration glomérulaire.

## TECHNIQUE CHIRURGICALE

### Principes de base

La NP repose sur des principes simples :

- *exérèse complète en marges saines* : en fonction de la localisation et de la taille de la tumeur, on réséquera plus ou moins de parenchyme (figure 1) et la reconstruction sera plus ou moins complexe. La section du parenchyme se fera préférentiellement au bistouri froid, aux ciseaux ou au dissecteur vasculaire pour une analyse de la marge chirurgicale sans artefact de coagulation. L'épaisseur de la marge de sécurité a longtemps fait débat, mais actuellement, il est reconnu que seule compte la positivité de cette dernière.<sup>7</sup> L'examen extemporané n'est utile qu'en cas de doute macroscopique (figure 2).
- *fermeture de la voie excrétrice* : elle sera soigneuse, le plus souvent par points séparés de monofilament résorbable 5/0, éventuellement protégée par une sonde double J ou une néphrostomie. En cas de tumeur hilare, une recons-



**Figure 1.** Schémas classiques de résection du parenchyme rénal

1. Néphrectomie polaire; 2. Résection cunéiforme; 3. Héminéphrectomie; 4. Tumorectomie.

truction pyélique peut être nécessaire.

- *hémostase soigneuse* : elle se fera tout d'abord par points en X de monofilament 5/0 sur les artères et les sinus veineux visibles. Elle sera complétée par un surjet hémostatique de monofilament 3/0 sur la tranche de section, par de la biocolle et/ou des compresses hémostatiques. Certains préfèrent une vaporisation à l'argon.<sup>8</sup> Dans certains cas complexes, une reconstruction des artères de gros calibre est nécessaire puisque la vascularisation artérielle intrarénale est terminale et son non-rétablissement exposerait à une perte néphronique significative.

### Voies d'abord

En fonction des habitudes de l'équipe chirurgicale et de l'importance du geste peut être réalisé :

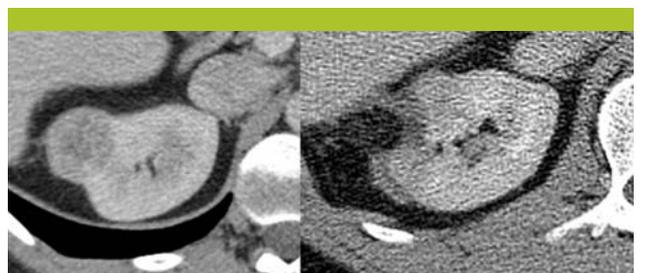
- une lombotomie ;
- une voie antérieure extra-péritonéale ;
- une voie sous-costale ;
- une voie médiane ;
- un abord laparoscopique.

Dans notre équipe, nous privilégions la lombotomie qui permet un abord extrapéritonéal et une exposition rapide et facile du pédicule rénal. Dans les cas de tumeurs plus volumineuses s'approchant du sinus rénal, généralement synonyme de NP complexe et de clampage de longue durée, nous pratiquons une voie antérieure permettant le cas échéant un refroidissement par perfusion.

Si la laparoscopie tend à devenir le standard pour les NE, elle reste réservée aux centres experts pour la NP en raison du haut niveau de difficulté. Elle peut être proposée pour les tumeurs exophytiques de moins de 4 cm mais expose à plus de complications.<sup>1</sup>

### Clampage

Classiquement la NP se fait avec un clampage pédiculaire, ou tout du moins de l'artère rénale, pour obtenir un champ opératoire exsangue, optimiser l'exérèse de la tumeur grâce à une meilleure visualisation des structures et diminuer les pertes sanguines. Il expose au risque de blessure du pédicule et surtout à l'ischémie chaude, responsable de l'altération de la fonction rénale, mais réversible si elle ne dépasse pas 30 minutes. Pour diminuer cet effet, l'hypothermie est utilisée, qu'elle soit de contact, permettant une ischémie tiède jusqu'à 60 minutes ou par perfusion de liquide de conservation à basse température à travers l'artère rénale autorisant une ischémie froide prolongée de plusieurs heures.<sup>8</sup>



**Figure 2.** CT avant et un mois après néphrectomie partielle (NP) pour une tumeur de 3 cm du pôle supérieur



Pour notre part, nous essayons d'utiliser, autant que possible (tumeurs polaires ou du bord externe) le clampage parenchymateux à l'aide d'un clamp aortique ou d'un clamp gastrique afin d'éviter la dissection du hile et ses blessures et l'ischémie chaude induite par un clampage pédiculaire.

## COMPLICATIONS

La NP est une chirurgie délicate aux complications sérieuses si elle est mal réalisée, pouvant aboutir à la perte de ce qu'on voulait préserver. Il est clair que le taux de complications est directement lié à l'expérience du chirurgien et à la sélection des patients. La standardisation des techniques a permis de les réduire de manière significative.

Le taux de complications dans la littérature est de l'ordre de 10 à 15%, s'agissant presque exclusivement de complications hémorragiques ou urinaires.

L'hémorragie peropératoire traduit une hémostase parenchymateuse insuffisante qu'il faudra optimiser, par mise en place de points hémostatiques, de biocolle ou en situation extrême par totalisation de la néphrectomie. En postopératoire, une hémorragie importante conduit à une angiographie pour embolisation sélective et/ou à une réintervention qui aboutira le plus souvent à une néphrectomie d'hémostase.

La fuite urinaire traduit le plus souvent un défaut de fermeture de la voie excrétrice et sera traitée de manière endoscopique par montée de sonde urétérale.

## RÉSULTATS

Les premières publications concernant la NP étaient encourageantes pour les tumeurs de moins de 4 cm, montrant une survie équivalente à celle de la NE.<sup>3,4</sup> Actuellement aucune différence significative n'est observée entre la NP et la NE, en termes de survie sans récurrence pour les tumeurs rénales jusqu'à 7 cm :<sup>5,6,9</sup> à cinq ans, la survie sans récurrence se situe entre 96 et 100% pour les tumeurs de moins de 4 cm et est de l'ordre de 93% pour les tumeurs de moins de 7 cm. La récurrence locale est de l'ordre de 2% alors que la dissémination métastatique se situe entre 1% pour les tumeurs de moins de 4 cm et 5,3% pour les tumeurs de moins de 7 cm.<sup>5</sup>

Les quelques données concernant les tumeurs de plus de 7 cm ne retrouvent pas de différence en termes de survie ou de récurrence en faveur de la NE.<sup>9</sup>

Longtemps considérée comme une contre-indication à la NP, l'exérèse de tumeurs sinusales n'augmente pas le risque carcinologique mais expose à des complications accrues<sup>10</sup> et reste l'apanage des centres experts.

En termes de qualité de vie et de survie globale, la NP semble prendre l'avantage : diminution significative du risque d'insuffisance rénale et de dialyse et donc du risque de décès lié.<sup>11,12</sup>

Si la laparoscopie tend à devenir le gold standard pour la NE, ce n'est pas encore le cas pour la NP : bien qu'elle présente des résultats oncologiques et fonctionnels équivalents à la chirurgie ouverte, ce n'est que dans des mains d'experts et au prix de complications plus importantes.<sup>10,13</sup>

## CONCLUSION

La NP est une option thérapeutique validée du traitement du cancer du rein localisé. Elle permet un contrôle oncologique excellent, équivalent à celui de la NE pour des tumeurs jusqu'à 7 cm tout en préservant le capital néphronique et limitant par ce fait l'évolution vers l'insuffisance rénale. Elle devrait être proposée pour toutes les tumeurs rénales jusqu'à 4 cm quelles que soient leurs localisations et jusqu'à 7 cm si elle est techniquement réalisable. Vraisemblablement dans les années à venir, la seule limite sera technique et ni la taille ni la localisation ne seront des facteurs limitant à cette indication.

La voie ouverte reste la référence, la laparoscopie pouvant être une alternative pour des cas sélectionnés dans des centres experts. ■

### Implications pratiques

- La néphrectomie partielle est une option validée pour les tumeurs du rein jusqu'à 7 cm
- La néphrectomie partielle peut s'avérer complexe et nécessite de ce fait un apprentissage dans un centre expert
- L'évaluation de la taille et de la localisation de la tumeur à l'aide d'une imagerie précise est primordiale pour décider du geste chirurgical
- Si l'ischémie prévisible dépasse 30 minutes, il faut recourir à l'ischémie froide
- Les résultats carcinologiques sont équivalents à ceux de la néphrectomie élargie

### Adresse

Drs Arnaud Doerfler, Yassine Zarkik, Yves Chollet,  
Cédric Treuthardt et Valentin Praz  
Pr Patrice Jichlinski  
Service d'urologie  
CHUV, 1011 Lausanne  
Arnaud.Doerfler@chuv.ch  
Yassine.Zarkik@chuv.ch  
Yves.Chollet@chuv.ch  
Cédric.Treuthardt@chuv.ch  
Valentin.Praz@chuv.ch  
Patrice.Jichlinski@chuv.ch

### Bibliographie

- 1 \*\* Mejean A, Correas JM, Escudier B, et al. Tumeurs of radical nephrectomy for renal cell carcinoma. J Urol 1969;101:297-301.
- 2 Robson CJ, Churchill BM, Anderson W. The results 3 Novick AC, Strem S, Montie JE, et al. Conservative surgery for renal cell carcinoma: A single-center experience with 100 patients. J Urol 1989;141:835-9.
- 4 Lee CT, Katz J, Shi W, et al. Surgical management of



renal tumors 4 cm or less in a contemporary cohort. J Urol 2000;163:730-6.

**5** \*\* Antonelli A, Cozzoli A, Nicolai M, et al. Nephron-sparing surgery versus radical nephrectomy in the treatment of intracapsular renal cell carcinoma up to 7 cm. Eur Urol 2008;53:803-9.

**6** Leibovich BC, Blute ML, Cheville JC, et al. Nephron-sparing surgery for appropriately selected renal cell carcinoma between 4 and 7 cm results in outcome similar to radical nephrectomy. J Urol 2004;171:1066-70.

**7** \* Timsit MO, Bazin JP, Thiounn N, et al. Prospective study of safety margins in partial nephrectomy: Intra-

operative assessment and contribution of frozen section analysis. Urology 2006;67:923-6.

**8** Colombel M, Timsit M, Badet L. Chirurgie conservatrice et hypothermie rénale: bases physiologiques et technique opératoire. Ann Urol 2007;41:12-22.

**9** Nemr E, Azar G, Fakih F, et al. Néphrectomie partielle pour les cancers du rein de plus de 4 cm. Prog Urol 2007;17:810-4.

**10** \* Mejean A. Jusqu'où pousser la néphrectomie partielle pour cancer du rein? Ann Urol 2006;40:S68-S71.

**11** Mckiernan J, Simmons R, Katz J, et al. Natural history of chronic renal insufficiency after partial and radical

nephrectomy. Urology 2002;59:816-20.

**12** Thompson RH, Boorjian SA, Lohse CM, et al. Radical nephrectomy for pT1a renal masses may be associated with decreased overall survival compared with partial nephrectomy. J Urol 2008;179:468-71.

**13** Gill IS, Kavoussi LR, Lane BR, et al. Comparison of 1800 laparoscopic and open partial nephrectomies for single renal tumors. J Urol 2007;178:41-6.

\* **à lire**

\*\* **à lire absolument**