



## CASE REPORT

## Twenty-year pancreatic metastasis from renal cell carcinoma

Fatma Zohra HAZEDJE<sup>1</sup>, Zakaria SEOUDI<sup>2</sup>, Louisa BENREZKI<sup>3</sup>, Abdenadjim MECHEROUK<sup>4</sup>, Mounib KARA AHMED<sup>5</sup>, Mohamed ALES<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Renal cell carcinoma accounts for approximately 90% of all primary renal cancers. Generally associated with a favorable prognosis, its natural history may show a low propensity for metastatic spread. Although distant seeding can involve various organs, secondary pancreatic malignancies are rare and challenging to diagnose, particularly when presenting as solitary lesions that may be mistaken for primary pancreatic carcinoma. We present the medical record of a patient diagnosed with renal cell carcinoma who underwent nephrectomy and developed pancreatic metastasis 20 years later. The significance of this case lies in raising awareness of this possibility and considering such a diagnosis when a pancreatic mass is discovered in patients with a history of renal cell carcinoma surgery.

**Keywords:** renal cell carcinoma, metastasis, pancreas, late recurrence, surgical resection.

1. Department of General Surgery. The public hospital establishment of Aflou. Laghouat. Algeria. 2. Department of General and Oncologic Surgery. Douera University Hospital, Faculty of Medicine, Blida1 University, Algeria. 3. Department of Pathology. Douera University Hospital. Faculty of Medicine. Blida 1 University. Algeria. 4. Department of General Surgery. The public hospital establishment of Ksar El Boukhari. Médéa. Algeria. 5. Department of General Surgery. The public hospital establishment of Frenda. Tiaret. Algeria.

**Received:** 19 Jun 2025

**Accepted:** 24 Jul 2025

**Correspondance to:** Fatma Zohra HAZEDJE  
E-mail : drhazedje.zohra@icloud.com

## 1. INTRODUCTION

Le cancer du rein demeure épidémiologiquement la 14<sup>e</sup> tumeur maligne la plus fréquente dans le monde, dont le type carcinome à cellules rénales est le plus courant et représente 2 à 3 % de tous les cancers de l'adulte [1,2]. Le phénotype carcinome rénal à cellules claires (CRCC) est le sous-type histologique le plus habituel, figurant dans 75 à 80 % des cas [3,4]. Selon les données, une proportion considérable de patients atteints de CRCC présentaient une maladie métastatique dans des contextes synchrones ou métachrones [5]. L'organotropisme de l'histoire naturelle des métastases du CRCC souligne un large spectre dont les poumons, les os, le foie et le cerveau sont plus fréquemment les sites sélectifs. Cependant, le pancréatique est relativement très rare, observé dans toute l'hétérogénéité, avec une incidence globale inférieure à 1 %, dont une fraction de 16 % en même temps du diagnostic de la tumeur primaire et d'environ 30 % à 50 % au cours du suivi après un traitement initial à visée curative [4,5]. Si les tumeurs métastatiques isolées du pancréas d'origines diverses sont rares, celles d'origine rénale sont toujours considérées comme les plus fréquentes et, malheureusement, de diagnostic difficile [6]. Malgré les progrès multidisciplinaires récents ayant offert de nouvelles options thérapeutiques pour le CRCC primaire et métastatique, il est crucial d'identifier précocement les métastases à un stade curable afin d'améliorer les résultats des patients.

Nous rapportons un cas de métastases pancréatiques (MP) survenant deux décennies après une néphrectomie pour CRCC. La documentation de cette présentation est essentielle pour améliorer la compréhension de la pathologie, soulignant en outre la nécessité d'un suivi continu intégré pour optimiser les résultats des patients. Le consentement éclairé de la patiente a été obtenu pour la publication de ce cas clinique et des images associées. L'anonymat a été respecté.

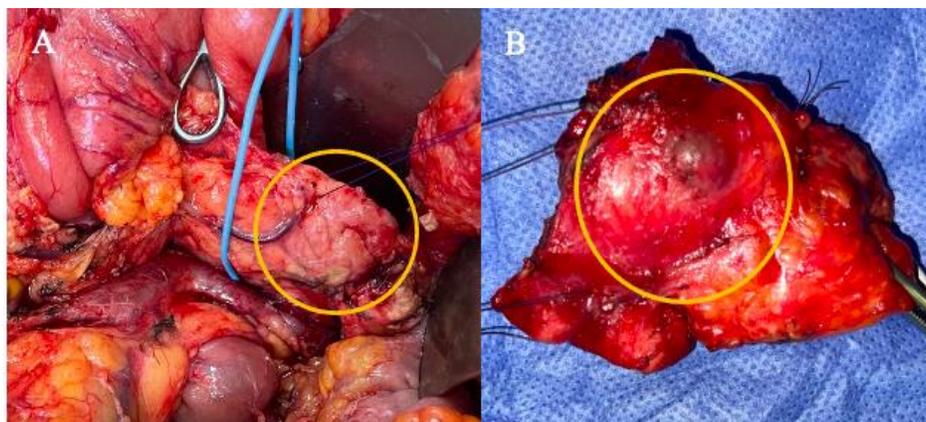
## 2. DESCRIPTION DU CAS

Nous présentons le cas d'une femme de 69 ans avec des antécédents significatifs de néphrectomie gauche pour CRCC 20 ans plus tôt et dont l'anatomopathologie du spécimen a révélé un CRCC de grade 1 selon le système de classification de Fuhrmann, au stade I ; pT1aN0M0, selon la classification TNM (tumeur, ganglion, métastase). La patiente n'a pas reçu de traitement adjuvant et le suivi régulier s'est poursuivi négatif jusqu'il y a 2 mois, lorsqu'elle a présenté des douleurs épigastriques. En raison de ses antécédents et du tableau clinique, son médecin traitant l'a adressée pour une tomодensitométrie (TDM) thoraco-abdomino-pelvienne avec contraste qui a révélé une formation tumorale pancréatique corporelle de 34 x 36 mm hypervascularisée au temps artériel sans infiltration de voisinage ou autre localisation à distance, ce qui suggérait potentiellement une tumeur maligne du pancréas (figure 1A). Les investigations ont été poursuivies par une imagerie par résonance magnétique (IRM) abdominale qui a confirmé les mêmes constatations avec une masse corporelle en hyposignal en T1 et en hypersignal en T2 (figure 1B). Aucune autre localisation n'a été retrouvée.

Dans le dilemme de savoir si la lésion était une tumeur maligne pancréatique primaire ou une métastase d'un CRCC, un examen plus poussé, comprenant une tomographie par émission de positons (TEP) au fluorodésoxyglucose (FDG) et une biopsie guidée par échoendoscopie, a été réalisé, dont les résultats révélaient une masse tissulaire pancréatique de même dimension que celle de la TDM non hypermétabolique (figure 1C), et le rapport histopathologique n'était pas concluant. À l'examen physique, la patiente était en bon état et il n'y avait aucune preuve d'anomalies cliniques, et les résultats des tests de laboratoire, notamment des marqueurs tumoraux, étaient dans les limites normales.

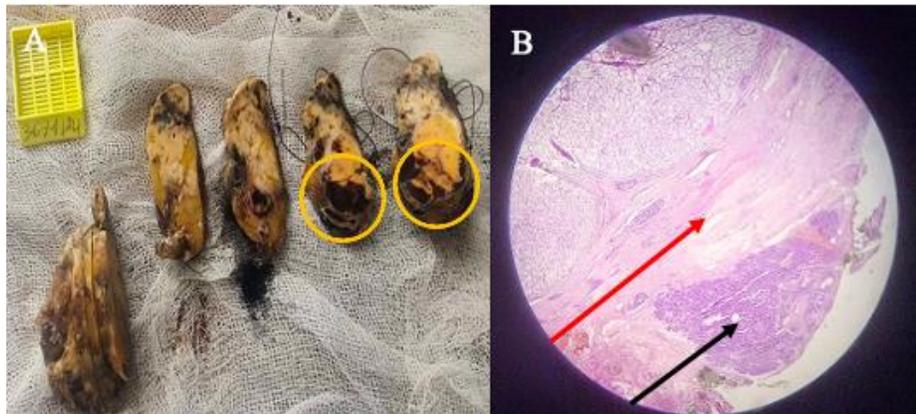


**Figure 1.** Images radiologiques de la tumeur pancréatique (cercle jaune). (A) TDM. (B) IRM. (C) TEP au FDG.



**Figure 2.** Photo montrant la MP (cercle jaune). (A) Peropératoire. (B) Spécimen réséqué.

Après discussion en réunion pluridisciplinaire, le diagnostic d'une MP métachrone d'un CRCC a fortement été évoqué et une chirurgie a été réalisée. L'exploration par laparotomie médiane a objectivé une tumeur pancréatique de 40 mm de grand axe sans signe d'extension locorégionale (figure 2A), et la résection comprenait une pancréatectomie corporeocaudale (figure 2B). La récupération postopératoire a été sans complication et la patiente est sortie au 6<sup>e</sup> jour postopératoire. L'étude histologique et les résultats des profils immunohistochimiques (CD 10 : positivité intense et diffuse, PAX8 : positivité diffuse, chromogranine et synaptophysine négatives) des prélèvements chirurgicaux ont conclu à une MP localisée de 29 mm de grand axe d'un CRCC sans envahissement ganglionnaire, neurale, vasculaire ou à des sites distants (figure 3 A et B). Le comité multidisciplinaire a décidé de poursuivre la surveillance sans autre traitement adjuvant.



**Figure 3.** (A) Photo montrant l'aspect macroscopique de la MP au découpage du spécimen (cercles jaunes). (B) photos microscopiques objectivant la prolifération métastatique à cellules claires (flèche rouge) et le parenchyme pancréatique sain (flèche noire).

### 3. DISCUSSION

Les tumeurs malignes pancréatiques sont principalement de novo. Selon la minutie de l'examen de la littérature, les MP isolées d'autres néoplasmes sont rares, représentant 2 à 5 % de toutes les tumeurs malignes du pancréas [4,7]. Avec une incidence allant de 38,4 % à 76,3 %, le CRCC en tant que cas distinct est la source primaire la plus fréquente des MP [6]. Les patients diagnostiqués avec un CRCC peuvent développer aléatoirement des métastases de manière synchrone, mais surtout principalement métachrone, dans environ un quart des cas [4]. Ces localisations malignes secondaires peuvent survenir des décennies après, même si la catégorie de stadification après résection de la tumeur primaire était favorable [5,6], comme observé chez notre patiente. Le CRCC est un type de tumeur généralement reconnu à faible agressivité tumorale, avec une évolution prolongée et un pronostic favorable, une hypothèse qui peut expliquer les longs intervalles de survenue de métastases rapportés jusqu'à 3 décennies plus tard du diagnostic primaire dans certains cas [8,9]. Bien qu'on s'attende à ce que les tumeurs de bas grade selon le système de classification en 4 catégories d'agressivité croissante de Fuhrman aient un meilleur comportement pronostic, il est à noter que 30 % de ces cas évoluent vers un modèle défavorable de récurrence ou des métastases à distance [10].

Contrairement à ce qu'on pense, le CRCC métastatique au pancréas présente une détermination plus localisée et une évolution particulièrement favorable dans les multiples travaux [11]. S'il est important de distinguer les MP des CRCC, la présentation clinique est souvent non spécifique et peut être interprétée à tort, comme dans le cas examiné, voire asymptomatique jusqu'à 55 % des présentations et diagnostiquée généralement fortuitement lors d'une surveillance radiologique de routine pour la lésion primaire [7,9,12]. Par conséquent, il est de la plus haute importance d'effectuer un bilan diagnostique complet pour ces patients afin d'obtenir un diagnostic précis, d'où l'intérêt de l'anamnèse et de l'imagerie médicale, particulièrement par des techniques transversales telles que la TDM ou l'IRM [11, 13].

Bien qu'il existe une hétérogénéité dans les caractéristiques radiologiques, la littérature suggère que l'isodensité ou l'hypodensité sur les images non rehaussées et le rehaussement hypervasculaire sensiblement intense en phase artérielle d'une prise de contraste homogène par une masse bien circonscrite à la TDM pourraient aider à différencier les MP des autres types de tumeurs [2,11]. Des caractéristiques approchantes d'un faible signal en T1 et hyperintense en T2 à l'IRM [14]. Concernant le statut de la TEP au FDG alors

que certains auteurs la recommandent activement, d'autres lui rapportent une sensibilité modeste de l'ordre de 63,6 % [11]. Dans l'ensemble, les études actuelles suggèrent l'action hautement efficace de l'échographie endoscopique dans la caractérisation plus poussée de la MP permettant en outre un prélèvement avec une précision diagnostique de 90 % [2,11,15,16].

Dans le cas présent, et bien que malheureusement les résultats histologiques des biopsies n'aient pas été concluants, la tumeur pancréatique était beaucoup plus compatible avec une MP métachrone d'un CRCC. Nous avons suspecté avec une forte probabilité ce diagnostic après évaluation complète des caractéristiques antérieures de la patiente et des résultats de l'imagerie médicale qui étaient relativement en faveur. La détection précoce des MP est associée à un pronostic favorable [4]. Si actuellement le rôle de la chimiothérapie, de la thérapie ciblée telle que le sunitinib ou de l'immunothérapie impliquant le nivolumab, a été approuvé comme approche efficace surtout en combinaison multimodale dans la prise en charge du CRCC, plus expressément dans les formes oligométastatiques définies par un nombre maximal de 5 lésions de disséminations métastatiques [6,17].

La résection chirurgicale est toujours envisageable comme la seule option curative, en particulier chez les patients aptes à la chirurgie, pour les métastases isolées. La valeur de la résection pancréatique a été confirmée dans plusieurs rapports récents, notamment une méta-analyse de 2023 [4,8,15]. Les taux de survie globale à 1, 3, 5 et 10 ans sont respectivement de 96 %, 88 %, 83 % et 46,5 % [2,5]. Dans notre observation, la patiente a subi une chirurgie de résection carcinologique avec un résultat clinique satisfaisant à 2 ans de surveillance.

Finalement, en raison du long intervalle d'éventuels événements de localisations malignes secondaires, les patients ayant des antécédents de CRCC nécessitent un suivi méticuleux [10]. Quoiqu'à l'heure actuelle, il n'existe pas encore à ce sujet un consensus de surveillance bien établi, les résultats de notre cas comme l'ensemble des connaissances antérieures indiquent qu'un suivi à long terme est viable chez les patients atteints de CRCC sans aucune distinction [10].

#### 4. CONCLUSION

Ce cas n'est pas isolé. Le message à retenir de ce rapport est de garder à l'esprit l'hypothèse d'une métastase pancréatique métachrone lorsque la lésion se développe chez un patient qui avait des antécédents antérieurs de cancer rénal, en particulier chez ceux avec carcinome rénal à cellules claires. Enfin, les cliniciens doivent être conscients de cette entité rare et de la nécessité d'un suivi méticuleux à long terme afin de garantir qu'aucune récurrence ou métastase ne soit manquée.

**Competing interests:** The authors declare that they have no competing interest.

**Funding:** This research received no external funding.

#### REFERENCES

1. Xu Q, Zhang T, Xia T, et al. Epidemiological trends of kidney cancer along with attributable risk factors in China from 1990 to 2019 and its projections until 2030: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *Clin Epidemiol*. 2023 Mar 28;15:421–33. doi:10.2147/CLEP.S400646
2. Itamoto S, Abe T, Oshita A, et al. Repeat pancreatic resection for metachronous pancreatic metastasis from renal cell carcinoma: a case report. *Int J Surg Case Rep*. 2022 May;94:107022. doi:10.1016/j.ijscr.2022.107022.
3. Jelleli N, Loghmani A, Belkacem O, et al. Renal cell carcinoma with atypical metastases sites revealed by diabetes mellitus: a case report. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022 Aug 27;81:104480. doi:10.1016/j.amsu.2022.104480.
4. Al-Madhi S, Acciuffi S, Meyer F, et al. The pancreas as a target of metastasis from renal cell carcinoma: is surgery feasible and safe? A single-center experience in a high-volume and certified pancreatic surgery center in Germany. *J Clin Med*. 2024 Mar 26;13(7):1921. doi:10.3390/jcm13071921.
5. Zhou Y, Wang X, Chen S, et al. A pooled analysis of pancreatic resection for metastatic renal cell carcinoma. *Front Oncol*. 2024 Nov 15;14:1442256. doi:10.3389/fonc.2024.1442256.
6. Fujiwara S, Koyamada N, Nishimura R, et al. Isolated pancreatic metastasis from clear cell renal cell carcinoma 29 years after radical nephrectomy. *Cureus*. 2024 Feb 26;16(2):e54973. doi:10.7759/cureus.54973.
7. Matsui S, Ono H, Asano D, et al. Pancreatic metastasis from renal cell carcinoma presenting as gastrointestinal hemorrhage: a case report. *J Surg Case Rep*. 2021 Aug 31;2021(8):rjab368. doi:10.1093/jscr/rjab368.
8. Sellner F, Thalhammer S, Klimpfner M. Isolated pancreatic metastases of renal cell carcinoma – clinical particularities and seed-and-soil hypothesis. *Cancers (Basel)*. 2023 Jan 4;15(2):339. doi:10.3390/cancers15020339.

9. Lou Y, Guo K, Zheng S. Pancreatic metastasis of renal cell carcinoma 16 years after nephrectomy: a case report. *Front Oncol*. 2023 Feb 9;13:1091635. doi:10.3389/fonc.2023.1091635.
10. Choi J, Bang S, Suh J, et al. Survival pattern of metastatic renal cell carcinoma patients according to WHO/ISUP grade: a long-term multi-institutional study. *Sci Rep*. 2024 Feb 27;14(1):4740. doi:10.1038/s41598-024-54052-6.
11. Balaban DV, Coman L, Marin FS, et al. Metastatic renal cell carcinoma to pancreas: case series and literature review. *Diagnostics (Basel)*. 2023 Apr 7;13(8):1368. doi:10.3390/diagnostics13081368.
12. Yano R, Yokota T, Morita M, et al. Metastasis from renal cell carcinoma to ectopic pancreas diagnosed after resection. *Intern Med*. 2023 Apr 1;62(7):1011–15. doi:10.2169/internalmedicine.9731-22.
13. Ohashi Y, Iwata K, Mukai T, et al. Pancreatic metastases from renal cell carcinoma showing atypical imaging findings. *Intern Med*. 2024 Jan 1;63(1):77–81. doi:10.2169/internalmedicine.1783-23.
14. Ksontini FL, Khrouf S, Kacem S, et al. Pancreatic metastasis of renal cell carcinoma: a surgical indication for a disseminated disease. *Case Rep Med*. 2021 Mar 6;2021:5579385. doi:10.1155/2021/5579385.
15. De Luca L, Tommasoni S, Mangiavillano B, et al. Metastatic renal cell carcinoma of the pancreas mimicking neuroendocrine tumor diagnosed by endoscopic ultrasound-guided needle biopsy. *Clin Case Rep*. 2021 Sep 21;9(9):e04813. doi:10.1002/ccr3.4813.
16. Liang XK, Li LJ, He YM, et al. Misdiagnosis of pancreatic metastasis from renal cell carcinoma: a case report. *World J Clin Cases*. 2022 Sep 6;10(25):9012–19. doi:10.12998/wjcc.v10.i25.9012.
17. Søreide K, Hauge EM, Vigmostad MN. Renal cell carcinoma with metastasis to the pancreas: a model for oligometastasis, oligoprogression and metastatic organotropism. *Clin Exp Metastasis*. 2025 Jul 3;42(4):38. doi:10.1007/s10585-025-10359-w