



CASE REPORT

Total duodeno-pancreatectomy for intraductal papillary and mucinous tumor of the pancreas: report of a complex case

Youcef KHENCHOUL¹, Hichem El Azhari BENMAMAR², Mustapha BOUMENDJEL³, Dalel ZERROUK⁴, Imen HAMIOUDA⁵

ABSTRACT

Intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas (IPMNs) are rare cystic neoplasms with significant malignant potential. Treatment is primarily based on surgical resection, tailored to the patient's radiological and clinical profile. This case report highlights a specific technical approach in the management of a complex IPMN. A 69-year-old patient was admitted for a cystic pancreatic mass associated with dilation of both the main pancreatic duct (Wirsung duct) and the common bile duct. Imaging findings were suggestive of a main-duct IPMN. Following multidisciplinary discussion, the decision was made to perform a total pancreatectomy extended to the spleen, with digestive reconstruction involving two anastomoses: a choledochojejunostomy and a gastrojejunostomy. The postoperative course was complicated by the occurrence of a digestive fistula. Histopathological analysis confirmed an intestinal-type IPMN with focal gastric differentiation, without invasion or lymph node involvement (pTis N0 R0). Although technically demanding, this surgical approach achieved complete tumor resection with functional reconstruction. It demonstrates that a personalized management strategy, guided by malignancy risk criteria, can ensure both oncological efficacy and surgical safety. The surgical management of main-duct IPMNs requires adaptation to the anatomical and pathological specificities of each patient. This case contributes to the existing literature on the management of complex IPMNs and digestive reconstruction in the context of extended resection, and underscores the importance of preserving and ligating the left gastric vein in order to avoid extended gastric resection.

Keywords: IPMN, pancreas, pancreatic surgery, total pancreatectomy, clinical case.

1- Service de Chirurgie (A) Ibn Sina, CHU Benbadis, Constantine – Algérie. 2- service d'imagerie médical CHUC – Algérie. 3- service de gastro entérologie CHUC – Algérie. 4- service d'oncologie médicale CHUC – Algérie. 5- Doctorante en génétique, Constantine – Algérie

Received: 23 Jan 2026

Accepted: 26 Feb 2026

Correspondance to: Youcef KHENCHOUL

E-mail : khenchoulyoucef@gmail.com

1. INTRODUCTION

Les TIPMP représentent environ 1 % de l'ensemble des tumeurs pancréatiques, mais jusqu'à 25 % des néoplasmes kystiques du pancréas [1]. Elles surviennent principalement chez des patients âgés de plus de 60 ans, avec une légère prédominance masculine [2]. Elles se caractérisent par une prolifération de l'épithélium glandulaire producteur de mucus, formant des lésions intraductales pouvant intéresser le canal principal, les canaux secondaires ou les deux à la fois (forme mixte) [3].

Leur potentiel de transformation maligne est bien reconnu, en particulier pour les formes atteignant le canal principal, pour lesquelles le taux de progression vers un adénocarcinome invasif peut atteindre 40 à 60 % [4].

Le diagnostic repose essentiellement sur l'imagerie (IRM, écho-endoscopie), mettant typiquement en évidence une dilatation du canal de Wirsung (> 5 mm), la présence de cloisons ou de nodules intracanaux, ainsi qu'une hyperproduction mucineuse [5]. La prise en charge est multidisciplinaire, mais la résection chirurgicale demeure le traitement de choix en présence de critères de malignité ou de symptômes évocateurs [6]. La DPT constitue une intervention chirurgicale très lourde, réalisée pour la première fois en 1884 par Theodor Billroth à Vienne, avec un bon résultat [7].

Nous rapportons ici le cas d'un patient présentant une TIPMP mixte, atteignant à la fois le canal principal et les canaux secondaires, compliquée d'une dilatation modérée de la voie biliaire principale et d'une atteinte kystique pancréatique diffuse. Ce cas illustre les enjeux techniques d'une chirurgie pancréatique complexe et justifie une description détaillée de la stratégie opératoire ainsi que de la gestion des complications postopératoires.

2. OBSERVATION

Information sur le patient

Il s'agit d'un patient de sexe masculin, âgé de 69 ans, ayant pour antécédents médicaux une hypertension artérielle et un diabète de type 2 insulinorequérant. Il a été admis dans notre service pour des douleurs épigastriques associées à des vomissements et à une décoloration des selles, évoluant depuis environ trois mois. À l'admission, l'état général était conservé (ASA II). Il n'existait ni ictère clinique ni lésions cutanées de grattage. L'examen clinique était sans particularité notable. Le bilan biologique initial ne mettait pas en évidence d'anomalies significatives en dehors d'un dosage CA19-9 et CEA élevées.

Investigations diagnostiques

Une échographie abdomino-pelvienne a objectivé la présence de petites formations kystiques pancréatiques, un parenchyme pancréatique légèrement augmenté de volume, d'échostructure globalement homogène, ainsi qu'une hydrocystite vésiculaire alithiasique. Le foie était de taille normale, d'échostructure homogène et à contours réguliers. Un scanner abdominal avec injection de produit de contraste a été réalisé (figure 1). Il a permis de préciser le caractère diffus et étendu de l'atteinte pancréatique, intéressant l'ensemble du parenchyme, sans individualisation de lésion solide dominante ni signe d'envahissement vasculaire majeur.



Figure 1. Image TDM montrant la dilatation du canal de Wirsung et la masse kystique pancréatique.

La cholangio-IRM (figure 2) a révélé une dilatation diffuse du canal de Wirsung, atteignant jusqu'à 11 mm par endroits, associée à une dilatation des canaux pancréatiques secondaires. Ces éléments étaient évocateurs d'une tumeur intracanaux papillaire et mucineuse (TIPMP) de type mixte et diffuse, sans signe évident de dégénérescence. Une discrète dilatation des voies biliaires intra- et extra-hépatiques a également été notée, avec une voie biliaire principale mesurée à 7 mm, sans obstacle identifiable.



Figure 3. Vue périopératoire de la pièce opératoire monobloc (pancréas, vésicule biliaire, rate, partie de l'estomac).

Résultats anatomopathologiques

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a mis en évidence une tumeur intracanalair papillaire et mucineuse du canal principal, multifocale, intéressant l'ensemble du parenchyme pancréatique, avec une dysplasie de haut grade de phénotype gastrique et intestinal. Les marges chirurgicales (gastrique, pancréatique – bords supérieur et inférieur –, voie biliaire principale et rate) étaient indemnes. Aucun envahissement ganglionnaire n'a été retrouvé parmi les 13 ganglions examinés. Le stade final, selon la classification AJCC (8e édition), était pTis N0 R0.

Considérations Éthiques

Le consentement éclairé du patient a été obtenu par écrit, l'autorisant à publier les données cliniques et opératoires de son cas. La confidentialité de son identité a été strictement préservée. Conformément aux standards éthiques de la Déclaration d'Helsinki, le recueil de données s'est fait dans le respect de la vie privée du patient. L'approbation du comité éthique local n'était pas requise pour les rapports de cas dans notre établissement, selon les directives en vigueur.

3. DISCUSSION

Les tumeurs intracanalair papillaires et mucineuses du pancréas, en particulier celles du canal principal, constituent un sous-type à haut risque de transformation maligne [1,3]. Dans notre cas, la présence de symptômes cliniques associés à une dilatation significative du canal de Wirsung (11 mm) a justifié une indication chirurgicale formelle, en accord avec les recommandations des guidelines internationales [2,4].

La réalisation d'une duodéno-pancréatectomie totale élargie à la rate, associée à une reconstruction digestive, demeure une approche relativement rare dans la prise en charge des TIPMP diffuses [7]. Ce choix technique a été motivé par le caractère diffus des formations kystiques. Cette attitude est rapportée dans la littérature comme appropriée lorsqu'une infiltration locale est suspectée ou lorsque des adhérences rendent impossible une dissection respectant les principes de sécurité oncologique [6].

La duodéno-pancréatectomie totale (DPT) correspond à l'ablation complète du pancréas, il s'agit d'une intervention rarement indiquée, réservée principalement à certaines formes diffuses de tumeurs intracanalair papillaires et mucineuses du pancréas (TIPMP), ou IPMN selon la terminologie anglo-saxonne, atteignant l'ensemble du canal pancréatique principal. Elle peut également être envisagée dans d'autres formes diffuses de cancer du pancréas encore résécables à ce stade évolutif, ainsi que dans certaines tumeurs kystiques pancréatiques multiples avec dégénérescence, pouvant bénéficier de cette chirurgie majeure [6].

L'un des avantages de la DPT est l'absence de risque de fistule pancréatique, du fait de la résection complète du pancréas. En revanche, le diabète postopératoire est constant, parfois difficile à équilibrer, et nécessite une prise en charge spécialisée par un diabétologue. L'insuffisance pancréatique exocrine impose la prescription d'extraits enzymatiques pancréatiques par voie orale. À cela s'ajoute le risque infectieux lié à la splénectomie. Le syndrome de malabsorption secondaire à l'insuffisance pancréatique exocrine est souvent difficile à contrôler ; il peut entraîner un amaigrissement, une diarrhée avec stéatorrhée responsable d'un temps de transit intestinal raccourci, une malabsorption des glucides, des carences vitaminiques — notamment en vitamine D — ainsi que des troubles fonctionnels hépatiques [7].

En cas d'adénocarcinome pancréatique, il existe dans 10 à 15 % des cas des lésions néoplasiques intraépithéliales pancréatiques (pancreatic intraepithelial neoplasia, PanIN) de topographie diffuse [8]. Ces lésions peuvent être identifiées par un examen histologique extemporané de la tranche de section pancréatique, qui doit donc être réalisé de manière systématique. Au cours d'une duodéno-pancréatectomie céphalique (DPC), une recoupe du pancréas corporéo-caudal, voire une totalisation pancréatique, peut ainsi s'avérer nécessaire afin d'obtenir une résection complète (R0). De plus, certaines équipes proposent une totalisation pancréatique lorsque l'anastomose pancréatico-jéjunale est jugée à haut risque de fistule.

Les résultats postopératoires dans notre cas ont été globalement satisfaisants. Une fistule digestive, une infection pulmonaire ainsi qu'un déséquilibre glycémique ont néanmoins été observés. Ces complications sont fréquemment rapportées après une duodéno-pancréatectomie totale, avec une incidence estimée entre 20 et 30 % selon les séries [9]. Les gestes de reconstruction, bien que techniquement complexes, ont été réalisés conformément aux principes de la chirurgie bilio-pancréatique [10].

Sur le plan histopathologique, la confirmation d'une dysplasie de haut grade sans invasion (stade pT1bN0R0) est un élément rassurant et souligne l'importance d'une prise en charge précoce. En effet, plusieurs études rapportent une survie globale à cinq ans supérieure à 90 % chez les patients présentant une TIPMP non invasive après résection complète [11]. Le choix d'une chirurgie radicale chez ce patient a ainsi permis une prise en charge à visée curative.

D'un point de vue méthodologique, ce cas met en évidence plusieurs points forts : une décision chirurgicale fondée sur des critères objectifs clairement établis par les guidelines internationales de Fukuoka (dilatation du canal principal ≥ 10 mm, présence de nodules muraux, symptomatologie), complétée par les recommandations de l'American Gastroenterological Association, plus restrictives concernant les indications chirurgicales ; une exérèse en monobloc respectant les marges oncologiques, indispensable selon le consensus pour prévenir les récurrences post-résection ; Une reconstruction digestive bien tolérée sur le plan fonctionnel.

Les limites de cette approche résident dans la complexité technique de la procédure, nécessitant une équipe chirurgicale hautement expérimentée, ainsi que dans le suivi à long terme, encore en cours, dont la fréquence doit être adaptée aux recommandations actuelles (tous les 3 à 6 mois la première année, puis tous les 6 à 12 mois par la suite, conformément aux recommandations de Fukuoka) [14].

En termes de perspectives, ce cas souligne l'importance d'un diagnostic précoce des TIPMP du canal principal et l'intérêt d'un algorithme décisionnel personnalisé reposant sur l'imagerie, les marqueurs biologiques (CEA, CA 19-9) et l'écho-endoscopie avec cytologie. Des travaux récents explorent également l'utilisation de la biologie moléculaire sur le liquide kystique afin d'affiner l'évaluation du risque de malignité [15].

Au total, ce cas montre qu'une prise en charge chirurgicale adaptée, bien que techniquement exigeante, permet de traiter efficacement des TIPMP à fort potentiel malin, tout en assurant une sécurité postopératoire optimale. L'originalité de ce travail réside dans la description technique détaillée d'une reconstruction digestive complexe après duodéno-pancréatectomie totale élargie, encore rarement rapportée dans ce contexte particulier.

4. CONCLUSION

Ce cas démontre la faisabilité et l'intérêt d'une approche chirurgicale élargie et personnalisée dans la prise en charge des TIPMP du canal principal à haut risque de malignité. La duodéno-pancréatectomie totale avec splénectomie et reconstruction digestive a permis une exérèse complète (R0) avec une évolution postopératoire satisfaisante. Ce protocole opératoire démontre que, même dans des situations anatomiques complexes, une stratégie technique rigoureuse et soigneusement planifiée permet de garantir à la fois la sécurité du geste chirurgical et l'efficacité oncologique. Ce travail contribue à enrichir les données disponibles concernant les techniques de reconstruction digestive en chirurgie pancréatique élargie et plaide en faveur d'une prise en charge individualisée, fondée sur les caractéristiques morphologiques, cliniques et biologiques des TIPMP.

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

Funding: This research received no external funding.

REFERENCES

1. Jabłońska B, Szmigiel P, Mrowiec S. Pancreatic intraductal papillary mucinous neoplasms: current diagnosis and management. *World J Gastrointest Oncol*. 2021;13(12):1880-1895. doi:10.4251/wjgo.v13.i12.1880.
2. Salvia R, Fernández-del Castillo C, Bassi C, Thayer SP, Falconi M, Mantovani W, et al. Main-duct intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas: clinical predictors of malignancy and long-term survival following resection. *Ann Surg*. 2004;239(5):678-685. doi:10.1097/01.sla.0000124386.12887.7a.
3. Tanaka M, Fernández-del Castillo C, Kamisawa T, Jang JY, Levy P, Ohtsuka T, et al. Revisions of international consensus Fukuoka guidelines for the management of IPMN of the pancreas. *Pancreatol*. 2017;17(5):738-753. doi:10.1016/j.pan.2017.07.007.
4. Del Chiaro M, Verbeke C, Salvia R, Klöppel G, Werner J, McKay CJ, et al. European experts consensus statement on cystic tumours of the pancreas. *Dig Liver Dis*. 2013;45(9):703-711. doi:10.1016/j.dld.2013.01.010.
5. Morana G, Ciet P, Venturini S. Cystic pancreatic lesions: MR imaging findings and management. *Diagnostics (Basel)*. 2023;13(12):2015. doi:10.3390/diagnostics13122015.
6. Andren-Sandberg A. Risk/benefit of total pancreatectomy for cancer. In: *Pancreatic Cancer*. Chichester (UK): John Wiley & Sons; 2015.
7. Vege SS, Ziring B, Jain R, Moayyedi P; Clinical Guidelines Committee, American Gastroenterological Association. American Gastroenterological Association Institute guideline on the diagnosis and management of asymptomatic neoplastic pancreatic cysts. *Gastroenterology*. 2015;148(4):819-822. doi:10.1053/j.gastro.2015.01.015.
8. Belkouchi O. La duodéno-pancréatectomie totale avec conservation splénique: à propos d'un cas de TIPMP dégénérée [mémoire de fin d'études]. Rabat (MA): Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat, Université Mohammed V; 2022.
9. Dressler CM, Fortner JG. Metabolic consequences of (regional) total pancreatectomy. *Ann Surg*. 1991;214(2):131-140. doi:10.1097/00000658-199108000-00005.
10. Hackert T, Hinz U, Pausch T, Fesenko A, Strobel O, Schneider L, et al. Postoperative pancreatic fistula: we need to redefine grades B and C. *Surgery*. 2021;170(6):1517-1524. doi:10.1016/j.surg.2021.06.020.
11. Kawai M, Tani M, Hirono S, Miyazawa M, Shimizu A, Uchiyama K, et al. Risk factors for clinically relevant pancreatic fistula after distal pancreatectomy with stapler closure. *J Gastrointest Surg*. 2010;14(3):552-559. doi:10.1007/s11605-009-1136-0.
12. Marchegiani G, Mino-Kenudson M, Sahara K, Morales-Oyarvide V, Thayer SP, Ferrone CR, et al. IPMN involving the main pancreatic duct: biology, epidemiology, and long-term outcomes following resection. *Ann Surg*. 2015;261(5):976-983. doi:10.1097/SLA.0000000000000896.
13. Gemenetzi G, Bagante F, Griffin JF, Rezaee N, Javed AA, Manos LL, et al. Long-term outcomes of patients undergoing resection for intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas: a 15-year single-institution experience. *Ann Surg*. 2018;268(5):943-951. doi:10.1097/SLA.0000000000002972.
14. Springer S, Wang Y, Dal Molin M, Masica DL, Jiao Y, Kinde I, et al. A combination of molecular markers and clinical features improves the classification of pancreatic cysts. *Gastroenterology*. 2015;149(6):1501-1510. doi:10.1053/j.gastro.2015.07.041.
15. Dressler CM, Fortner JG. Metabolic consequences of (regional) total pancreatectomy. *Ann Surg*. 1991;214(2):131-140. doi:10.1097/00000658-199108000-00005.