

Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

**ENUCLEACIÓN PANCREÁTICA, UNA OPCIÓN DE
MANEJO QUIRÚRGICO DEL TUMOR DE FRANTZ,
EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO BACA ORTIZ.
REPORTE DE CASO**

**PANCREATIC ENUCLEATION, A SURGICAL MANAGEMENT
OPTION FOR FRANTZ TUMOR, AT THE BACA ORTIZ
CHILDREN'S HOSPITAL, CASE REPORT**

Md. Diana Cristina Sola Naranjo
Universidad San Francisco de Quito, Ecuador

Dr. Esp. José Antonio Daza Merizalde
Hospital Pediátrico Baca Ortiz, Ecuador

Dr. Esp. Eduardo Rodrigo Zambrano Cárdenas
Hospital Pediátrico Baca Ortiz, Ecuador

Dr. Esp. Michele José María Ugazzi Betancourt
Universidad San Francisco de Quito, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13851

Enucleación Pancreática, una Opción de Manejo Quirúrgico del Tumor de Frantz, en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz. Reporte de Caso

Md. Diana Cristina Sola Naranjo¹

solanaranjodiana@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4484-7671>

Universidad San Francisco de Quito
Quito, Ecuador

Dr. Esp. José Antonio Daza Merizalde

josedaza8@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9045-0819>

Hospital Pediátrico Baca Ortiz
Quito, Ecuador

Dr. Esp. Eduardo Rodrigo Zambrano Cárdenas

eduzambrano2@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4448-2083>

Hospital Pediátrico Baca Ortiz
Quito – Ecuador

Dr. Esp. Michele José María Ugazzi Betancourt

mugazzi@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4448-2083>

Universidad San Francisco de Quito
Quito – Ecuador

RESUMEN

El tumor de Frantz es un raro diagnóstico en niños, afecta frecuentemente a mujeres jóvenes. Generalmente es asintomático o se manifiesta como una masa abdominal de crecimiento progresivo, acompañada o no de dolor abdominal. Es una lesión benigna; sin embargo, considerado maligno por su comportamiento y con potencial para presentación de metástasis. El tratamiento definitivo es la resección quirúrgica. La preferencia actualmente preconizada hacia la ejecución de procedimientos quirúrgicos preservadores de tejido pancreático se ha fomentado para el manejo de las lesiones pancreáticas de bajo riesgo de malignidad, para evitar la insuficiencia pancreática secundaria a resección del parénquima pancreático. Una de estas técnicas preservadoras es la enucleación pancreática, siendo menos invasiva que las técnicas de mayor complejidad como la pancreatectomía cefálica y es altamente curativa según reportes en la literatura. En este contexto, se presenta el caso de una niña de 14 años, que fue atendida por dolor abdominal y una masa abdominal de crecimiento rápido, en los estudios complementarios se determinó la presencia de un tumor pancreático, fue tratada quirúrgicamente mediante enucleación pancreática de la lesión, con resultados favorables, no se observó complicaciones a corto y largo plazo. Con lo que concluimos que las intervenciones preservadoras de tejido como la enucleación pancreática son una opción adecuada para el manejo de lesiones pancreáticas, que presentan adecuados planos de clivaje como en el caso de nuestra paciente, disminuyendo complicaciones mayores y mejorando resultados postoperatorios.

Palabras clave: tumores pancreáticos, tumor de frantz, tumor pseudopapilar pancreático, enucleación pancreática

¹ Autor principal

Correspondencia: solanaranjodiana@gmail.com

Pancreatic Enucleation, a Surgical Management Option for Frantz Tumor, at the Baca Ortiz Children's Hospital, Case Report

ABSTRACT

Frantz tumor is a rare diagnosis in children, frequently affecting young women. It is generally asymptomatic or manifests as a progressively growing abdominal mass, accompanied or not by abdominal pain. It is a benign lesion; however, it is considered malignant due to its behavior and potential for metastasis. The definitive treatment is surgical resection. The current preference for performing surgical procedures that preserve pancreatic tissue has been promoted for the management of pancreatic lesions with a low risk of malignancy, to avoid pancreatic insufficiency secondary to resection of the pancreatic parenchyma. One of these preserving techniques is pancreatic enucleation, which is less invasive than more complex techniques such as cephalic pancreatectomy and is highly curative according to reports in the literature. In this context, we present the case of a 14-year-old girl who was treated for abdominal pain and a rapidly growing abdominal mass. Complementary studies determined the presence of a pancreatic tumor. She was treated surgically by pancreatic enucleation of the lesion, with favorable results. No short- or long-term complications were observed. We conclude that tissue-sparing interventions such as pancreatic enucleation are an appropriate option for the management of pancreatic lesions that present adequate cleavage planes, as in the case of our patient, reducing major complications and improving postoperative results.

Keywords: pancreatic tumors, frantz tumor, pancreatic pseudopapillary tumor, pancreatic enucleation

Artículo recibido 08 agosto 2024

Aceptado para publicación: 10 setiembre 2024



INTRODUCCIÓN

El tumor de Frantz, tumor sólido pseudopapilar del páncreas es descrito por primera vez en 1959, como un raro diagnóstico en niños. Su incidencia varía entre el 0,2 a 2,7%, su presentación es frecuente en el sexo femenino, afectando a mujeres jóvenes y tiene bajo potencial maligno; sin embargo, es considerado maligno por su comportamiento y con potencial para presentación de metástasis.

Clínicamente es una patología asintomática o puede manifestarse como una masa abdominal de crecimiento progresivo, acompañada o no de abdominal. El diagnóstico se establece mediante estudio histopatológico.

El tratamiento definitivo es la resección quirúrgica y la extensión del procedimiento varía entre cirujanos y aún es un tema controversial. La tendencia hacia la realización de cirugías preservadoras de tejido pancreático se ha fomentado para el manejo de las lesiones pancreáticas benignas o con bajo riesgo de malignidad, para evitar la insuficiencia pancreática. Una de estas técnicas preservadoras es la enucleación pancreática, siendo menos invasiva que las técnicas de mayor complejidad como la pancreatectomía cefálica y es altamente curativa según reportes en la literatura.

La enucleación pancreática es una técnica quirúrgica destinada para el manejo de lesiones o tumores pancreáticos con bordes definidos y adecuados planos de clivaje, que no estén en contacto con el conducto pancreático principal. Es indispensable realizar una valoración preoperatoria que se centre en la caracterización de la lesión y sus relaciones con el conducto pancreático principal. Se han reportado tasas altas de curación mediante este abordaje quirúrgico, sin embargo, se debe considerar el alto riesgo de complicaciones, entre ellas la fístula pancreática.

El objetivo de este trabajo es presentar un caso clínico y el manejo quirúrgico realizado en base a técnicas de preservación pancreática, su evolución y los resultados postoperatorios enfocados a la disminución de morbilidad gracias al manejo quirúrgico realizado.

Caso Clínico

Se trata de una paciente femenina de 14 años, mestiza, que presentó sin causa aparente y posterior al esfuerzo físico realizado 24 horas previo a su ingreso al hospital dolor abdominal de moderada intensidad, localizado en mesogástrico, de moderada intensidad, tipo continuo, acompañado de vómito

de características alimentarias por varias ocasiones, niega pérdida de peso u otra sintomatología. En el historial médico se obtiene los siguientes datos relevantes: patologías previas no refiere, antecedentes alérgicos no refiere, antecedentes quirúrgicos no refiere y antecedentes patológicos familiares no refiere. A su ingreso a la sala de urgencias fue valorado por médicos del servicio de cirugía pediátrica, destacando en la exploración física signos vitales: frecuencia cardíaca 120 latidos por minuto, saturación 96% al aire ambiente (FiO₂ 21%), tensión arterial 110/65 mmHg, frecuencia respiratoria de 24 por minuto, temperatura de 36.6°C axilar, peso 45 kg.

Paciente consciente, orientada, hidratada, mucosas orales húmedas, orofaringe no congestiva. Cuello no adenopatías. Tórax con expansibilidad conservada, campos pulmonares con murmullo vesicular presente, no se auscultó ruidos patológicos. Abdomen: levemente distendido a nivel de mesogastrio, se evidencia una masa palpable, de consistencia dura y dolorosa a la palpación, no presentó signos de irritación peritoneal. Extremidades simétricas, no edema en miembros superiores o inferiores, pulsos distales presentes, adecuado llenado capilar.

Exámenes de laboratorio

Glucosa 82 mg/dl, urea 23 mg/dl, creatinina 0.40 mg/dl, sodio 135,2 mmol/l, potasio 4,5 cloro 102, leucocitos 7,400, neutrófilos 42%, linfocitos 51%, hemoglobina 14,3, hematocrito 44,2 %, plaquetas 326,000, TP 12,3, TTP 34.6, INR 1.08. lipasa 72 (elevada para el límite normal) amilasa 34, función hepática sin alteraciones.

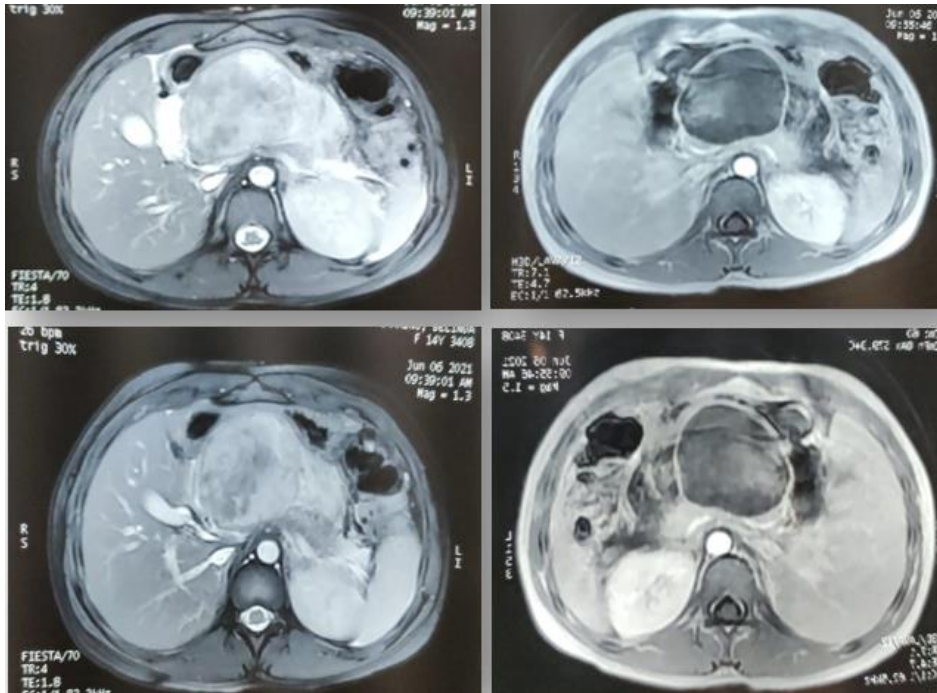
Los marcadores tumorales (gonadotropina coriónica humana, Lactato deshidrogenasa, alfafetoproteína, CA 199, CA 125, Carcinoembrionario) no revelaron alteraciones.

Estudios de imagen

La ecografía de abdomen: reportó una masa pancreática, heterogénea, dependiente de la cabeza pancreática, sin otras alteraciones, en el comentario refirieron complementar con estudios de imagen, ya que no se define planos de clivaje por este medio, por lo que se realizó una resonancia magnética.

La resonancia magnética nuclear (Fig. 1) reveló una masa de bordes definidos, con áreas de necrosis, de 70 x 75mm, en relación con la cabeza pancreática, con presencia de cápsula con señal hiperintensa en T1.

Figura 1. Resonancia magnética nuclear de abdomen



Evolución

Se realizó una laparotomía exploratoria y exéresis de masa tumoral mediante enucleación pancreática (figura 2).

Figura 2. Laparotomía exploratoria: enucleación de la masa dependiente de la cabeza pancreática.



Los hallazgos intraoperatorios fueron una masa tumoral de 15x10cm de diámetro, blanquecina, con zonas equimóticas (figura 3), localizada en la cabeza pancreática y no infiltra el conducto de Wirsung ni estructuras vasculares adyacentes.

Figura 3. Pieza quirúrgica



Procedimiento operatorio

Bajo anestesia general se realizó colocación de sonda nasogástrica y vesical.

Asepsia y antisepsia del campo operatorio.

Diéresis: mediante laparotomía supraumbilical media de aproximadamente 12cm se abrió la cavidad abdominal.

Exposición: manual e instrumental

A través de diéresis descrita se profundizó por planos anatómicos y se colocó un separador abdominal elástico (tipo Mobius) hasta acceder a la cavidad abdominal.

Exposición de retroperitoneo mediante maniobra de Kocher e identificación de cabeza y cuerpo pancreático.

Identificación de hallazgos descritos previamente.

Apertura de transcavidad de los epiplones y liberación de adherencias de masa tumoral a colon transverso, con lo que se evidencia que la masa no infiltra estructuras vasculares vecinas.

Enucleación de masa tumoral mediante identificación de cápsula con adecuado plano de clivaje, disección roma y ligadura de vasos de neoformación con energía ultrasónica (bisturí amónico) y electrobisturí bipolar.

Se realizó maniobras a nivel de cuerpo de páncreas, no se identificó compromiso del conducto pancreático principal ni accesorio, además no se observó compromiso de estructuras vasculares adyacentes.

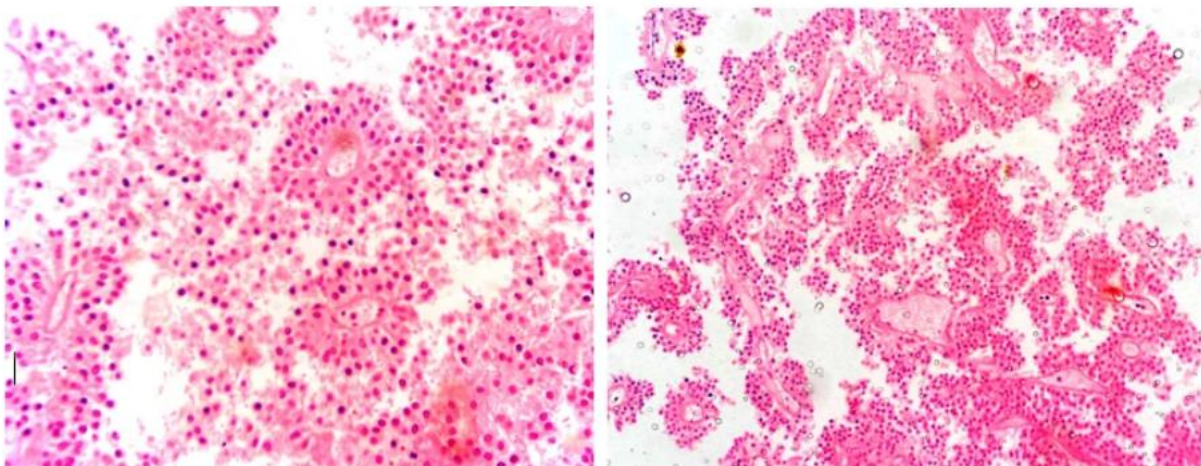
Exéresis de la totalidad de la masa pancreática sin complicaciones y verificación de hemostasia pancreática.

Retiro de separador abdominal, síntesis por planos.

Estudio histopatológico

Los cortes histológicos presentan extensa necrosis de tipo isquémico en la que se observan formaciones papilares tapizadas por epitelio cúbico simple sin atipia, la cápsula quística es viable con escasos nidos tumorales. Los bordes de resección libres de la lesión, no se observó invasión linfocelular o perineural, determinando tumor pseudopapilar pancreático, Tumor de Frantz (figura 4)

Figura 4. Cortes histológicos.



Evolución postoperatoria

Presentó evolución postquirúrgica favorable, no se evidenció fistula pancreática durante su hospitalización, se indicó alta al quinto día postoperatorio. En los controles posteriores a la intervención quirúrgica los niveles de enzimas pancreáticas mostraron valores dentro de la normalidad.

RESULTADOS

El tumor sólido pseudopapilar de páncreas o tumor de Frantz, se presenta en mujeres jóvenes entre 18 y 35 años; sin embargo, en nuestro caso se presentó en una paciente pediátrica. Suele ser asintomático o presentarse como una masa de crecimiento progresivo acompañado o no de dolor abdominal, con

marcadores tumorales dentro de parámetros normales, en el caso reportado la paciente presentó dolor abdominal súbito con masa abdominal palpable, marcadores tumorales normales.

El tratamiento de elección es quirúrgico, la resección total y márgenes libres de lesión es lo que se recomienda debido al comportamiento maligno que puede presentar la lesión tumoral, el tipo de abordaje dependerá de la extensión de la lesión y del cirujano. Se ha informado la pérdida del tejido pancreático, como consecuencia quirúrgica, éste es un aspecto que se debe tomar en cuenta en los abordajes altamente invasivos como la pancreatectomía cefálica previamente utilizada para el manejo de tumores localizados en la cabeza del páncreas y como resultado una alteración del metabolismo de la glucosa, conduciendo a una condición patológica como la diabetes pancreaticogénica, en esta entidad se observa con mayor frecuencia eventos de hipoglicemia, por lo que han surgido la preferencia por las intervenciones quirúrgicas preservadoras de la mayor cantidad de tejido pancreático, especialmente en pacientes con lesiones tumorales de comportamiento benigno o de potencial maligno bajo, como en el caso del tumor de Frantz.

La técnica quirúrgica de enucleación, una cirugía preservadora de tejido pancreático ha sido reportada como un abordaje seguro, en lesiones que no superan los 3 cm de diámetro y no involucra el ducto pancreático principal, como en el caso de nuestra paciente la lesión presentó una lesión de 2,5cm de diámetro y sin infiltración hacia el conducto pancreático. En lesiones de mayor volumen se ha informado incremento de la probabilidad de lesión del conducto principal y/o accesorio y la presencia de una fistula pancreática postoperatoria, sobre infección y aumentan significativo de la morbilidad del paciente, por lo que la enucleación se recomienda en lesiones simples. En nuestro centro tras una minuciosa evaluación preoperatoria e intraoperatoria se realizó enucleación pancreática de la lesión tumoral con resultados favorables y sin reporte de complicaciones como la fistula pancreática durante la hospitalización y sin reporte de alteraciones de la función pancreática en los controles subsecuentes.

CONCLUSIONES

El tumor de Frantz o tumor sólido pseudopapilar del páncreas es un raro diagnóstico en niños, afecta frecuentemente a mujeres jóvenes. Generalmente es asintomático o puede manifestarse como una masa abdominal de crecimiento progresivo, acompañada o no de abdominal. El diagnóstico se establece mediante estudio histopatológico. Es una lesión benigna; sin embargo, considerado maligno



por su comportamiento y con potencial para presentación de metástasis, por lo que su diagnóstico y tratamiento temprano son los pilares para de manejo de estas lesiones.

El manejo óptimo de las lesiones tumorales pancreáticas benignas o de potencial maligno bajo, como el tumor de Frantz radica en la ejecución de cirugías que permitan preservar el mayor tejido pancreático, tratando de evitar la insuficiencia pancreática, en nuestro caso se realizó enucleación pancreática con resultados favorables y con disminución de la morbilidad en comparación con técnicas tradicionales y de mayor complejidad como la pancreatectomía cefálica, estableciendo a la enucleación como una buena y segura opción quirúrgica como se menciona en la literatura. Un factor influyente para la decisión del cirujano en escoger resecciones extensas y de mayor complejidad versus resecciones simples como la enucleación pancreática, radica en una adecuada evaluación preoperatoria e intraoperatoria.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Laje P, Bhatti TR, Adzick NS. Solid pseudopapillary neoplasm of the pancreas in children: a 15-year experience and the identification of a unique immunohistochemical marker. *J Pediatr Surg.* 2013 oct;48(10):2054-60. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2013.02.068. PMID: 24094957.
2. Qi X, Zhou B, Liang F, Wang X. Prognostic factors of pancreatic tumors in children and adolescents: a population study based on the surveillance, epidemiology, and end results database. *BMC Gastroenterol.* 2024 Mar 14;24(1):108. doi: 10.1186/s12876-024-03194-y. PMID: 38486208; PMCID: PMC10941481.
3. Morita K, Urushihara N, Fukumoto K, Miyano G, Yamoto M, Nouse H, Miyake H, Kaneshiro M. Solid pseudopapillary tumor of the pancreas in children: surgical intervention strategies based on pathological findings. *Pediatr Surg Int.* 2014 Mar;30(3):253-7. doi: 10.1007/s00383-014-3462-5. PMID: 24442211.
4. Crocoli A, Grimaldi C, Virgone C, De Pasquale MD, Cecchetto G, Cesaro S, Bisogno G, Cecinati V, Narciso A, Alberti D, Ferrari A, Dall'Igna P, Spada M, Inserra A. Outcome after surgery for solid pseudopapillary pancreatic tumors in children: Report from the TREP project-Italian Rare



- Tumors Study Group. *Pediatr Blood Cancer*. 2019 Mar;66(3):e27519. doi: 10.1002/pbc.27519. Epub 2018 Oct 26. PMID: 30362240.
5. Yu DC, Kozakewich HP, Perez-Atayde AR, Shamberger RC, Weldon CB. Childhood pancreatic tumors: a single institution experience. *J Pediatr Surg*. 2009 Dec;44(12):2267-72. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2009.07.078. PMID: 20006007.
 6. Hackert T, Hinz U, Fritz S, Strobel O, Scheneider L, Hartwing W, Büchler MW, Werner J. Enucleation in pancreatic surgery: indications, technique, and outcome compared to standard pancreatic resection. *Langebecks Arch Surg* 2011; 396: 1197-1203.
 7. Jagou-Yuschak AF, Badra R, Ballario F, Montyn G, Granero L, Cornet M. Tumor sólido pseudopapilar de páncreas: presentación de un caso y revisión de la literatura [Solid pseudopapillary tumor of the pancreas: a case report and a review of the literature]. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2013 Jun;43(2):139-42. Spanish. PMID: 23940916.
 8. Sauvanet A., Dokmak S., Enucleación pancreática, Volume , Issue , /2012, Pages , ISSN 1282-9129, [https://dx.doi.org/10.1016/S1282-9129\(12\)61934-5](https://dx.doi.org/10.1016/S1282-9129(12)61934-5) ([http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1282-9129\(12\)61934-5](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1282-9129(12)61934-5))
 9. Carlotto JR, Torrez FR, Gonzalez AM, Linhares MM, Triviño T, Herani-Filho B, Goldenberg A, Lopes-Filho Gde J, Lobo EJ. SOLID PSEUDOPAPILLARY NEOPLASM OF THE PANCREAS. *Arq Bras Cir Dig*. 2016 Apr-Jun;29(2):93-6. doi: 10.1590/0102-6720201600020007. PMID: 27438034; PMCID: PMC4944743.
 10. Slezak LA, Andersen DK. Pancreatic resection: effects on glucose metabolism. *World J Surg* 2001; 25: 452-460.
 11. Martin RC, Klimstra DS, Brennan MF, Conlon KC. Solid-pseudopapillary tumor of the pancreas: a surgical enigma? *Ann Surg Oncol*. 2002 Jan-Feb;9(1):35-40. doi: 10.1245/aso.2002.9.1.35. PMID: 11833495.
 12. Tafur A., Suárez D., Tumor De Frantz: El Tumor De Las Mujeres Jovenes. Correlacion Radiologico-Patologica De Dos Casos En Tomografia Revision De La Literatura. *Rev.Fac.Med [En Línea]*. 2017, Vol.25, n.1 [consultado el 25 de septiembre de 2024], págs.70-77. Disponible



en [https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-](https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562017000100008&lng=en&nrm=iso)

[52562017000100008&lng=en&nrm=iso](https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562017000100008&lng=en&nrm=iso) ISSN 0121-5256. <https://doi.org/10.18359/rmed.2922>.

13. Sun, CD, Lee, WJ, Choi, JS, Oh, JT y Choi, SH (2005). Tumores sólidos pseudopapilares del páncreas: 14 años de experiencia. Revista de cirugía de la ANZ , 75 (8), 684-689. Disponible en: https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Solid+Pseudo-papillary+tumors+of+the+pancreas:+14+years+of+experience&author=Sun+C&author=Lee+W&author=Choi+J&author=Oh+J&author=Choi+S&publication_year=2005&journal=ANZ+J+Surg&volume=75&issue=8&pages=684-689
14. Escobar MA, Bond BJ, Schopp J. Tumor sólido pseudopapilar (tumor de Frantz) del páncreas en la infancia. BMJ Case rep. 2014. Doi: [10.1136/bcr-2013-200889](https://doi.org/10.1136/bcr-2013-200889)
15. Procacci, C., Graziani, R., Bicego, E., Zicari, M., Andreis, I. B., Zamboni, G., ... & Pistolesi, G. F. (1995). Papillary cystic neoplasm of the pancreas: radiological findings. Abdominal imaging, 20, 554-558. Disponible en: https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Papillary+cystic+neoplasm+of+the+pancreas:+radiological+findings&author=Procacci+C&author=Graziani+R&author=Bicego+E&publication_year=1995&journal=Abdom+Imaging&volume=20&issue=6&pages=554-558

