

Assessment of Isolated Loop Pancreaticojejunostomy as a Preventive Approach for Post-pancreaticoduodenectomy Pancreatic Fistula

Abdelfatah H. ABDELWANIS¹, Mohamed I. ABDELHAMID², Ramadan Mahmoud ALI²,
Ahmed K. EL-TAHER³, Mohamed. M. ALKILANY² & Wael E. LOTFY⁴

¹ M.B.B.Ch., M.Sc., Assistant lecturer of General Surgery, Faculty of Medicine, Zagazig University, Zagazig, Egypt

² Assistant Professor of General Surgery Department, Faculty of Medicine, Zagazig University, Zagazig, Egypt

³ Lecturer of General Surgery Department, Faculty of Medicine, Zagazig University, Zagazig, Egypt

⁴ Professor of General Surgery Department, Faculty of Medicine, Zagazig University, Zagazig, Egypt

SUMMARY. Postoperative pancreatic fistula (POPF) is considered to be one of the most serious complications after Pancreaticoduodenectomy increasing costs and hospital stay. Pancreaticojejunostomy is commonly used in the reconstruction after Pancreaticoduodenectomy, but the incidence of Postoperative pancreatic fistula remains high. Many centers started using an isolated Roux loop of jejunum for PJ to decrease the incidence of POPF. Proponents of this technique believe that diversion of bile away from the PJ minimizes pancreatic enzyme activation and reduces the risk of pancreatic fistula. Another argument in favor of using an isolated loop in PJ relies on the belief that if a pancreatic fistula forms, it will be a pure pancreatic fistula and these fistulae cause less complication when compared with a complex pancreatic fistula in which bile activates pancreatic juice with more morbidity and mortality. Objectives were to compare outcomes of isolated Roux loop pancreaticojejunostomy and single loop pancreaticojejunostomy. **Results:** The current study showed that there was no statistically significant difference between isolated loop PJ group and single loop PJ group as regard operative time (274.4± 33.3 min. vs 270.6± 22.9 min) ($p > 0.05$), intra-operative blood loss (1450± 314.9 ml vs 1444.4± 285.4 ml) ($p > 0.05$) and the need for blood transfusion (4.5± 1.8 units vs 4.5± 1.1 units) ($p > 0.05$). The incidence of pancreatic leak was comparable in both groups with no significant difference between them (11.1% in ILPJ vs 33.3% in SLPJ) ($p > 0.05$). Mortality related to POPF was also comparable in both groups with no fistula-related deaths in ILPJ and two fistula-related deaths in SLPJ (0% in ILPJ vs 11.1% in SLPJ) ($p > 0.05$). this study showed no significant reduction of pancreatic anastomosis leak when the isolated loop technique is performed for the construction of pancreaticojejunal anastomosis instead of the single loop technique but there is slight improvement in fistula-related morbidity and mortality and the need for re-exploration.

RESUMEN. La fistula pancreática postoperatoria (POPF) se considera una de las complicaciones más graves después de la duodenopancreatectomía, lo que aumenta los costos y la estancia hospitalaria. La pancreaticoyeyunostomía se usa comúnmente en la reconstrucción después de la pancreaticoduodenectomía, pero la incidencia de fistula pancreática posoperatoria sigue siendo alta. Muchos centros comenzaron a usar un asa de yeyuno de Roux aislada para PJ para disminuir la incidencia de POPF. Los defensores de esta técnica creen que la desviación de la bilis lejos de la PJ minimiza la activación de las enzimas pancreáticas y reduce el riesgo de fistula pancreática. Otro argumento a favor del uso de un asa aislada en la PJ se basa en la creencia de que si se forma una fistula pancreática, será una fistula pancreática pura y estas fistulas causan menos complicaciones en comparación con una fistula pancreática compleja en la que la bilis activa el jugo pancreático con más morbilidad y mortalidad. El objetivo fue comparar los resultados de la pancreaticoyeyunostomía con asa de Roux aislada y la pancreaticoyeyunostomía con asa única.: El presente estudio mostró que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre el grupo de PJ de asa aislada y el grupo de PJ de asa única en cuanto al tiempo operatorio (274,4± 33,3 min. vs 270,6± 22,9 min) ($p > 0,05$), sangre intraoperatoria pérdida (1450± 314,9 ml vs 1444,4± 285,4 ml) ($p > 0,05$) y la necesidad de transfusión de sangre (4,5± 1,8 unidades vs 4,5± 1,1 unidades) ($p > 0,05$). La incidencia de fuga pancreática fue comparable en ambos grupos sin diferencia significativa entre ellos (11,1% en ILPJ vs. 33,3% en SLPJ) ($p > 0,05$). La mortalidad relacionada con POPF también fue comparable en ambos grupos sin muertes relacionadas con fistulas en ILPJ y dos muertes relacionadas con fistulas en SLPJ (0 % en ILPJ frente a 11,1 % en SLPJ) ($p > 0,05$).: este estudio no mostró una reducción significativa de la fuga de la anastomosis pancreática cuando se realiza la técnica de asa aislada para la construcción de la anastomosis pancreaticoyeyunal en lugar de la técnica de asa única, pero hay una ligera mejoría en la morbimortalidad relacionada con la fistula y la necesidad de reexploración.

KEY WORDS: isolated loop, pancreatic fistula, pancreaticojejunostomy, single loop.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: abdefatahwanis@gmail.com