

# AVALIAÇÃO DO TRÂNSITO GASTROJEJUNODUODENAL APÓS INTERPOSIÇÃO DE ALÇA JEJUNAL

*Assessment of the gastro-jejuno-duodenal transit after jejunal pouch interposition*

Alcino Lázaro da SILVA, Célio Geraldo de Oliveira GOMES

Trabalho realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil

**RESUMO - Racional:** A interposição de alça jejunal entre o corpo gástrico e o duodeno após a antrectomia, apesar de pouco frequente na prática cirúrgica atual, tem sido empregada com sucesso na prevenção e tratamento das síndromes pós-gastrectomias. Entre estas se inclui a síndrome de dumping, que acomete 13-58% dos pacientes gastrectomizados. **Objetivo:** Avaliação retrospectiva dos resultados desse procedimento na prevenção da síndrome de dumping. **Métodos:** Foram selecionados 40 pacientes todos encaminhados para tratamento cirúrgico de úlcera cloridropéptica entre 1965 e 1970. Destes, 29 foram submetidos à vagotomia, antrectomia, gastrojejunoduodenostomia no nível da pequena curvatura, e os 11 restantes à vagotomia, antrectomia, gastrojejunoduodenostomia no nível da grande curvatura. O trânsito gastrojejunoduodenal foi avaliado no pós-operatório imediato ou tardio por meio do estudo contrastado de esôfago, estômago e duodeno. A evolução clínica no pós-operatório foi avaliada segundo a classificação de Visick. **Resultados:** Dos 40 pacientes, 28 foram acompanhados com o estudo contrastado no pós-operatório tardio. Entre aqueles de até o 1º mês de pós-operatório (n=22), 20 (90%) apresentaram o trânsito gastrojejunoduodenal lento e dois (10%) tiveram o trânsito normal. Entre os que puderam ser acompanhados após o 1º mês (n=16), três (19%) e 13 (81%) mostraram o esvaziamento gástrico lento e normal, respectivamente. Nenhum apresentou o estudo contrastado compatível com a síndrome de dumping. Entre os 40 doentes, 22 foram submetidos à avaliação clínica pós-operatória. Destes, 19 (86,5%) apresentaram excelentes e bons resultados (Visick 1 e 2, respectivamente). **Conclusões:** A interposição de alça jejunal mostrou-se procedimento cirúrgico bastante eficaz na prevenção da síndrome de dumping em pacientes gastrectomizados.

**DESCRIPTORIOS:** Trânsito gastrointestinal. Gastrectomia. Esvaziamento gástrico. Síndromes pós-gastrectomia. Síndrome de esvaziamento rápido.

**Correspondência:**  
Célio Geraldo de Oliveira Gomes  
E-mail: celiogog@hotmail.com

Fonte de financiamento: não há  
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 11/06/2015  
Aceito para publicação: 03/09/2015

**HEADINGS** - Gastrointestinal transit. Gastrectomy. Gastric emptying. Post-gastrectomy syndrome. Dumping syndrome.

**ABSTRACT - Background:** The jejunal pouch interposition between the gastric body and the duodenum after the gastrectomy, although not frequent in the surgical practice today, has been successfully employed for the prevention and treatment of the postgastrectomy syndromes. In the latter, it is included the dumping syndrome, which affects 13-58% of the patients who undergo gastrectomy. **Aim:** Retrospective assessment of the results of this procedure for the prevention of the dumping syndrome. **Methods:** Forty patients were selected and treated surgically for peptic ulcer, between 1965 and 1970. Of these, 29 underwent vagotomy, antrectomy, gastrojejunalduodenostomy at the lesser curvature level, and the 11 remaining were submitted to vagotomy, antrectomy, gastrojejunal-duodenostomy at the greater curvature level. The gastro-jejuno-duodenal transit was assessed in the immediate or late postoperative with the contrasted study of the esophagus, stomach and duodenum. The clinical evolution was assessed according to the Visick grade. **Results:** Of the 40 patients, 28 were followed with the contrast evaluation in the late postoperative. Among those who were followed until the first month (n=22), 20 (90%) had slow gastro-jejuno-duodenal transit and in two (10%) the transit was normal. Among those who were followed after the first month (n=16), three (19%) and 13 (81%) had slow and normal gastric emptying, respectively. None had the contrasted exam compatible with the dumping syndrome. Among the 40 patients, 22 underwent postoperative clinical evaluation. Of these, 19 (86,5%) had excellent and good results (Visick 1 and 2, respectively). **Conclusions:** The jejunal pouch interposition showed to be a very effective surgical procedure for the prevention of the dumping syndrome in gastrectomized patients.

## INTRODUÇÃO

Este estudo foi desenvolvido a partir de nota prévia, publicada por Resende Alves<sup>16</sup>, em 1965, em que se interpõe um segmento de jejuno proximal, entre o coto gástrico e o duodeno. Esta proposta foi realizada no sentido de prevenir a síndrome de dumping (SD) após a vagotomia, antrectomia e gastroduodenostomia na pequena ou grande curvatura gástrica, no tratamento da úlcera cloridropéptica.

As síndromes pós-gastrectomias incluem a gastrite e esofagite de refluxo, a diarreia pós-vagotomia, as síndromes das alças aferente e eferente, e a SD, cuja incidência pode atingir até 58% dos pacientes no pós-operatório de gastrectomias<sup>1,3,8,12</sup>. Entre as operações utilizadas no tratamento dessas complicações, estão a gastrojejunostomia em Y-de-Roux - a mais frequentemente escolhida -, a gastrojejunostomia a Billroth

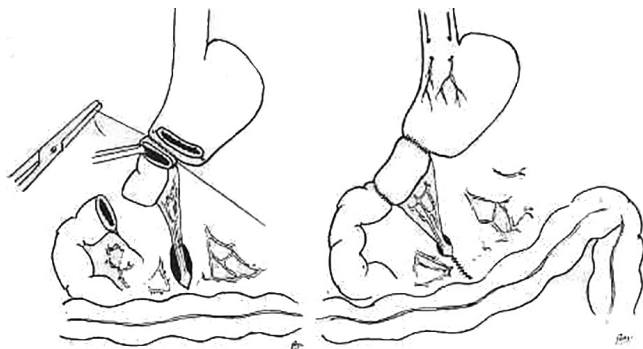
II, a gastroduodenostomia (Billroth I) e, mais raramente, a interposição de alça jejunal entre o estômago e o duodeno<sup>6</sup>.

Inicialmente descrita por Henley<sup>9</sup>, em 1952, e modificada por Soupault-Bucaille, a interposição de alça jejunal, apesar de pouco frequente na prática cirúrgica nos dias de hoje, tem sido empregada com bons resultados na prevenção e tratamento das síndromes pós-gastrectomias, sobretudo da SD.

O objetivo deste estudo é apresentar os resultados da interposição de segmento de jejuno proximal entre o coto gástrico e o duodeno no tratamento da úlcera cloridropéptica analisando o esvaziamento gástrico e os sintomas pós-operatórios tardios.

## MÉTODOS

Quarenta pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico de úlcera cloridropéptica gástrica ou duodenal, no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil, entre 1965 e 1970, foram selecionados. Destes, 29 foram submetidos à vagotomia, antrectomia e gastrojejunoduodenostomia no nível da pequena curvatura, e os 11 restantes à vagotomia, antrectomia e gastrojejunoduodenostomia no nível da grande curvatura. Em todas as operações, foi utilizado um segmento de alça jejunal de aproximadamente 20 cm, interposto de forma isoperistáltica (Figura 1).



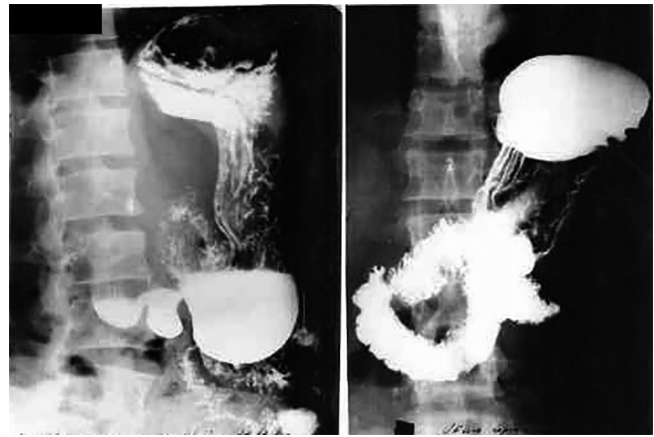
**FIGURA 1** - Anastomose término-terminal da extremidade cranial da alça jejunal isolada com a pequena curvatura do estômago à esquerda e operação terminada com vagotomia, antrectomia e interposição do segmento de alça entre o estômago e o duodeno à direita

O trânsito gastrojejunoduodenal foi avaliado no pós-operatório imediato e tardio por meio do estudo contrastado de esôfago, estômago e duodeno. A evolução clínica no pós-operatório foi avaliada em 22 pacientes segundo a classificação de Visick. As complicações pós-operatórias também foram registradas.

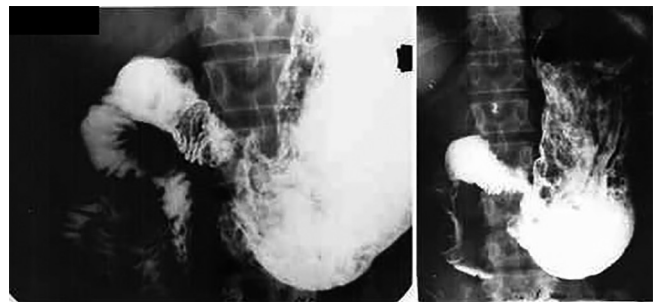
## RESULTADOS

Dos 40 pacientes selecionados, 32 (80%) eram homens e oito (20%) mulheres; a idade média foi de 39,1 anos. Vinte e oito pacientes foram acompanhados com o estudo contrastado no pós-operatório e 22 foram avaliados clinicamente após a operação, segundo a escala de Visick.

Entre aqueles que foram acompanhados com o estudo contrastado até o 1º mês de pós-operatório (n=22), 20 (90%) apresentaram trânsito lento e dois (10%) trânsito normal. Doze perderam o seguimento, mas seis novos foram seguidos a partir do 1º mês. Entre os que puderam ser acompanhados após o 1º mês (n=16), três (19%) mostraram trânsito lento e 13 (81%) trânsito normal, sendo a média de acompanhamento, nesses casos, igual à 19,7 meses. Nenhum apresentou o estudo contrastado compatível com a SD (Figuras 2 e 3).



**FIGURA 2** - Pré-operatório com estenose parcial do bulbo duodenal à esquerda e alça interposta repleta de bário, bem como o duodeno à direita.



**FIGURA 3** - Estômago e delgado repletos de bário à esquerda e esvaziamento se fazendo sem excesso em ritmo normal à direita

Dos 22 doentes submetidos à avaliação clínica pós-operatória, 19 (85%) apresentaram excelentes e bons resultados (Visick 1 e 2, respectivamente), dois (9%) tiveram sintomas moderados (Visick 3) e um (4,5%) obteve resultado ruim (Visick 4), sendo este último reoperado por úlcera da alça interposta terebrante na cabeça do pâncreas. A média de acompanhamento, nesses casos, foi de 13,4 meses.

Um paciente evoluiu ao óbito no pós-operatório imediato, por fístula duodenal e necrose de alça interposta; um apresentou úlcera na alça; e três tiveram abscessos de parede. Outras complicações incluíram hemorragia leve ou moderada (n=2), pneumonia (n=1), estreitamento de anastomose (n=1), invaginação jejunojejunal (n=1) e deiscência parcial de sutura de pele (n=1).

## DISCUSSÃO

O diagnóstico precoce e o tratamento mais eficaz do câncer gástrico, entre outras doenças do estômago, tem possibilitado sobrevida crescente dos pacientes após gastrectomia. Apesar de se poder controlar locorregionalmente o tumor, a atenção deve ser dada não somente à cura, mas também à melhoria da qualidade de vida no pós-operatório desses pacientes, muitas vezes acometidos pela síndrome pós-gastrectomia<sup>10</sup>.

No caso da úlcera cloridropéptica, hoje opera-se muito pouco, pois os medicamentos são eficazes no tratamento da doença<sup>5</sup>. Nos poucos casos em que se opta pelo tratamento cirúrgico, pode ocorrer a SD, a exemplo das experiências antigas, principalmente após a anastomose gastrojejunal<sup>15</sup>.

A SD pode ocorrer de forma precoce (mais comum) ou tardia. Na maioria das vezes, ela pode ser controlada por dieta. Em alguns casos, entretanto, os sintomas são refratários ou tão graves que impossibilitam as atividades diárias normais. Nesses pacientes, o tratamento cirúrgico está indicado<sup>18</sup>.

A gastrojejunostomia em Y-de-Roux, procedimento aceito

pelos cirurgões que não adotam o aproveitamento do duodeno no restabelecimento do trânsito, é um dos métodos de prevenção da síndrome pós-gastrectomia, sendo particularmente efetiva no tratamento da gastrite e esofagite por refluxo alcalino<sup>18,19</sup>. Está relacionada, entretanto, com alta incidência de eventos adversos, como distensão e dor abdominal, plenitude gástrica, náuseas e vômitos, constituindo a síndrome de estase do Y-de-Roux, que pode acometer 10-50% dos pacientes<sup>2,7</sup>.

A reconstrução do tipo Billroth II, por não preservar o piloro e o duodeno, implica em esvaziamento gástrico rápido, com SD incidindo em até 50% dos pacientes no pós-operatório imediato<sup>6</sup>.

A reconstrução a Billroth I, por sua vez, tende a causar menos frequentemente a SD, por manter o trânsito alimentar duodenal. Entretanto, como observado por Morii *et al.*<sup>12</sup>, apesar de ser procedimento tecnicamente mais simples e mais rápido, apresentou maior incidência de gastrite de refluxo e SD no pós-operatório, quando comparado com a interposição de alça jejunal isoperistáltica. Outros autores também encontraram bons resultados com a interposição de alça jejunal na prevenção e tratamento da SD<sup>4,13</sup>.

A eficácia dessa técnica, entretanto, parece depender, entre outros fatores, do tamanho da alça interposta e da escolha entre a interposição isoperistáltica ou anisoperistáltica. Sawyers *et al.*<sup>17</sup> demonstraram a superioridade da interposição anisoperistáltica sobre a interposição isoperistáltica, com bons a excelentes resultados em 94% e 20% dos pacientes, respectivamente. Morii *et al.*<sup>12</sup>, porém, obtiveram sucesso no tratamento da SD em 90% dos pacientes utilizando a alça isoperistáltica.

O tamanho ideal da alça interposta também é tema controverso. Alguns autores obtiveram os melhores resultados com o uso de alça de 10 cm<sup>4,17,18</sup>. A utilização de segmentos de maior comprimento, sobretudo maiores do que 20 cm, porém, parece estar associada com menor incidência de gastrite por refluxo<sup>2</sup>. Por outro lado, teoricamente, tende a causar mais estase do conteúdo gástrico. No presente estudo, em que se utilizou segmento de alça de aproximadamente 20 cm, 90% dos pacientes avaliados até o 1º mês do pós-operatório apresentaram esvaziamento gástrico lento, segundo os achados do estudo contrastado de esôfago, estômago e duodeno. Quando essa avaliação foi feita após o 1º mês, esse percentual caiu para 19%. Além disso, dos oito pacientes que apresentaram o estudo contrastado com o trânsito gastrojejunoduodenal inicialmente lento, ou seja, até o 1º mês de pós-operatório, e puderam ser acompanhados subsequentemente, sete evoluíram para trânsito normal. Esses achados sugerem provável adaptação temporal entre o coto gástrico remanescente pós-vagotomia e a alça jejunal interposta na restauração do trânsito alimentar fisiológico<sup>11,14</sup>.

Apesar da mutilação que a gastrectomia produz, nos nossos pacientes a SD foi menos frequente porque a antrectomia é mais econômica e protegida pela vagotomia. Para contornar essa complicação imprevisível, a despeito de ocorrer em pequena incidência na vagotomia, antrectomia e gastrojejunoduodenostomia no nível da pequena curvatura<sup>11</sup>, estes autores adotam a opção de interpor um segmento de jejuno entre o coto gástrico e o duodeno. A experiência mostra que não ocorre SD e nem distúrbios metabólicos ou nutricionais<sup>12</sup>.

## CONCLUSÃO

A interposição de alça jejunal mostrou-se procedimento cirúrgico bastante eficaz na prevenção da síndrome de dumping em pacientes gastrectomizados.

## REFERÊNCIAS

- Andrup E, Andersen D, Hostrup H. Apud: Morii Y, Arita T, Shimoda K, Yasuda K, Matsui Y, Inomata M, et al. Jejunal interposition to prevent postgastrectomy syndromes. *Br J Surg.* 2000; 87(11): 1576-1579.
- Aranow JS, Matthews JB, Garcia-Aguilar J, Novak G, Silen W. Isoperistaltic jejunal interposition for intractable postgastrectomy alkaline reflux gastritis. *J Am Coll Surg.* 1995;180(6):648-653.
- Bravo Neto, Guilherme Pinto et al. Lymph node metastasis in early gastric cancer. *Rev. Col. Bras. Cir., Jan 2014, vol.41,*
- Bushkin FL, Woodward ER, OLeary JP. Experience with the jejunal loop interposition in the treatment of postgastrectomy disorders. *Am Surg.* 1977;43(2):101-7.
- Coelho-Neto JS, Andreollo NA, Lopes LR, Nishimura NF, Brandalise NA, Leonardi LS. Avaliação tardia de doentes gastrectomizados por úlcera péptica. *Arq Gastroenterol.* 2005;42(3):146-52.
- Delcore R, Cheung LY. Surgical options in postgastrectomy syndromes. *Surg Clin North Am.* 1999;71:57-75.
- Faria SL, Faria OP, Cardeal MA. Comparação da perda de peso, consumo alimentar e frequência de vômitos entre pacientes do bypass gástrico em Y-de-Roux com e sem colocação de anel de contenção. *ABCD, Arq Bras Cir Dig.* 2014; 27(Suppl 1):43-46.
- Goligher JC, Pulvertaft CN, De Dombal FT, Conyers JH, Duthie HL, Feather DB, et al. Apud: Morii Y, Arita T, Shimoda K, Yasuda K, Matsui Y, Inomata M, Kitano S. Jejunal interposition to prevent postgastrectomy syndromes. *Br J Surg.* 2000; 87(11): 1576-1579.
- Henley FA. Gastrectomy with replacement. *A preliminary communication.* *Br J Surg* 1952;40:118-28.
- Lázaro da Silva A, Conceição AS, Rausch M & Marchini I. Gastrectomia e interposição do intestino delgado no tratamento do câncer gástrico. Resultados. *Rev Ass Med Bras.* 1986;32-65-69.
- Lázaro da Silva A, Petroianu A, Junqueira MH. Controle radiológico do esvaziamento gástrico no pós-operatório imediato e tardio em pacientes submetidos à vagotomia, antrectomia e gastroduodenostomia na pequena curvatura. *Rev Ass Med Bras.* 1982;25:59.
- Morii Y, Arita T, Shimoda K, Yasuda K, Matsui Y, Inomata M, et al. Jejunal interposition to prevent postgastrectomy syndromes. *Br J Surg.* 2000; 87(11): 1576-1579.
- Nagel CB, Farris JM. Clinical Experiences with Corrective Surgery for the Dumping Syndrome. *Am J Surg.* 1968;116(2):229-36.
- Paulo DNS, Lázaro da Silva A, Pereira FEL. Estudo do efeito das ligaduras dos elementos do pedículo vascular da alça jejunal interposta entre o estômago e o duodeno de cães. *Rev Ass Med Bras.* 1983;29:13-17.
- Resende Alves JB, Lázaro da Silva A. Surgical treatment of peptic ulcer. *Int Surg.* 1971;56:239-251.
- Resende Alves JB. Gastrectomias e restabelecimento do trânsito duodenal. *Rev Assoc Med Bras.* 1968;11(8):347-8.
- Sawyers JL, Herrington JL. Superiority of antiperistaltic jejunal segments in the management of severe dumping syndrome. *Ann Surg.* 1973;178(3):311-21.
- Sawyers JL. Management of PostGastrectomy Syndromes. *Am J Surg.* 1990;159(1):8-14.
- Valezi AC, Herbella F, Mali-Junior J, Marson AC, Biazin CCC. Motilidade esofágica, sintomas, resultado alimentar e perda de peso após derivação gástrica em Y-de-Roux. *ABCD, Arq Bras Cir Dig.* 2013; 26( 2 ): 120-123.