

Impacto de la esófagoyeyunoanastomosis mecánica en la gastrectomía total

Francisco Venturelli M¹; Carlos Cárcamo I²; Carlos Fonfach Z³; Waleska Guzmán S³; Marcela Carcamo I⁴; Aliro Venturelli L⁵; Orlando Felmer E¹

RESUMEN

Introducción: El cáncer gástrico, es la principal causa de mortalidad masculina por cáncer en Chile. Su tratamiento, la gastrectomía total radical, se ha visto revolucionada por la introducción de la sutura mecánica, que supone disminuye la morbimortalidad y tiempo operatorio. **Material y método:** Estudio descriptivo. Se revisaron todas las gastrectomías totales por cáncer gástrico con sutura mecánica, realizadas en el Hospital Regional de Valdivia y se compararon con igual número realizadas con sutura manual, mediante análisis estadístico por software STATA 10.0. **Resultados:** Se recolectaron 45 casos, 21 con sutura manual y 24 con sutura mecánica. La edad promedio fue de 61 años para cada grupo. El sexo predominante fue el masculino. La frecuencia de fístulas de la anastomosis esofagoyeyunal fue igual en ambos grupos. Tanto el tiempo operatorio como la estadía postoperatoria también fueron similares. **Conclusión:** La introducción de la sutura mecánica en la anastomosis esofagoyeyunal, no ha producido un impacto importante en el descenso de la morbilidad, incluyendo la fístula anastomótica; como tampoco en la mortalidad ni en el tiempo operatorio. **(Palabras claves/ Key words:** Gastrectomía/gastrectomy, sutura mecánica/Surgical Stapling, Anastomosis en Y de Roux/ Roux Y limb).

INTRODUCCIÓN

Cada año en nuestro país mueren aproximadamente 3000 personas por cáncer gástrico, constituyendo la primera causa de muerte por cáncer en el hombre¹. Considerando que la cirugía es el pilar fundamental del tratamiento de esta patología, el perfeccionamiento de las técnicas quirúrgicas dedicadas a ello adquiere gran importancia.

La gastrectomía total es una cirugía donde los porcentajes de complicaciones y stress postoperatorios son altos². Actualmente el problema se concentra en la reconstitución del tránsito digestivo, principalmente la anastomosis esofagoyeyunal. Hasta la década de los '70 ésta se realizaba únicamente en forma manual, pero

en los años '80 se introdujo el uso de suturas mecánicas mediante grapadoras, desarrolladas con la finalidad de reducir el tiempo operatorio y disminuir la falla de esta anastomosis³.

Desde la introducción de este tipo de suturas, se describen múltiples ventajas a su favor como: posibilidad de crear una anastomosis adecuada y uniforme, disminución de la incidencia de dehiscencia y reducción del tiempo en realizarla.

Los estudios que comparan ambas técnicas son controversiales, mientras algunos autores señalan que la introducción de las grapadoras fue el factor más importante en la reducción de la tasa de fístula de la anastomosis^{4,5} otros señalan que la incidencia de fístula es similar en ambas técnicas y cuestionan el uso de sutura

¹ Residente de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad Austral de Chile.

² Profesor auxiliar de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad Austral de Chile.

³ Interno de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Austral de Chile.

⁴ Epidemiólogo. Instituto Nacional del Cáncer. Universidad de Los Andes.

⁵ Profesor asociado de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad Austral de Chile.

Correspondencia a: ccarcamo@uach.cl

mecánica por sus altos costos y la mayor tasa de estenosis postoperatoria.^{6,7}

La introducción de las suturas mecánicas en la confección de la anastomosis esofagoyeyunal en las gastrectomías totales por cáncer gástrico en el Hospital Clínico Regional Valdivia (HRV) se produjo a fines del 2005, desde entonces se han realizado 24 resecciones con esta técnica. El objetivo de este estudio es determinar, si la introducción de la sutura mecánica ha logrado disminuir la morbimortalidad y/o el tiempo operatorio en las gastrectomías totales por cáncer gástrico en nuestro centro asistencial.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de los casos sometidos a gastrectomía total, mediante la revisión del registro prospectivo de pacientes con cáncer gástrico del servicio de cirugía del HRV; entre febrero del año 2005 hasta abril del 2007, el cual incluía las primeras 24 gastrectomías totales con sutura mecánica y las últimas 21 con sutura manual.

En los pacientes con sutura manual se realizó una esofagoyeyunoanastomosis en Y de Roux, mediante asa Tanner con sutura continua en un plano con Poliglecaprone 25 3.0. En los casos realizados con sutura mecánica se utilizó grapadora circular nº 25. En ambos tipos de sutura se dejó 2 drenajes perianastomóticos que se retiraron, posterior al control de de la anastomosis (séptimo- décimo día posoperatorio). Este control se realizó mediante estudio radiológico con contraste yodado y/o por la prueba de azul de metileno, siendo establecida como positiva para fistula, la visualización radiológica de la filtración y la salida del colorante por los drenajes perianastomóticos respectivamente.

Se consideró morbilidad post operatoria a todas las complicaciones que requirieron de tratamiento antibiótico prolongado, ingreso a

unidad de cuidados intensivos o reoperación y como mortalidad post operatoria los decesos producidos dentro de los 30 días posteriores a la operación.

Se excluyeron los pacientes de los cuales no se tuvo información sobre su control anastomótico.

Para ambos grupos se recolectaron datos referentes a edad, sexo, procedencia, albúmina preoperatoria, días de hospitalización, días de post operatorio, tiempo operatorio, mortalidad y morbilidad post operatoria.

Se extrajeron los datos a una planilla Excel y se analizaron mediante un software STATA 10.0.

RESULTADOS

Durante el periodo revisado se recolectaron 45 pacientes sometidos a gastrectomía total por cáncer gástrico (24 pacientes con sutura mecánica y 21 con sutura manual) los que se utilizaron para este análisis. Las características generales, tiempo operatorio, complicaciones postoperatorias, días de hospitalización, de los pacientes estudiados se caracterizan en las Tablas 1, 2, 3 y 4.

La complicación más frecuente correspondió a aquellas de origen respiratorio, además se presentaron complicaciones cardiovasculares, infecciones peritoneales y obstrucciones intestinales.

En cuanto a la fístula de la anastomosis esofagoyeyunal esta se presentó en 2 pacientes (una en cada grupo). En el grupo de sutura mecánica esta fístula fue grado I.

Hubo dos pacientes que fueron reoperados debido a una obstrucción intestinal en el postoperatorio. Una se produjo a 15 cm. de la anastomosis y la otra a nivel del yeyuno medio, en la pelvis. Hubo un caso de mortalidad hospitalaria en el grupo de sutura manual.

Tabla 1. Características generales de los pacientes con gastrectomía total por cáncer gástrico en el HBV.

	Pacientes con Stapler 24	Pacientes sin Stapler 21
Edad (promedio, DS)	61.75 (+/-13.26)	61.75 (+/-12.03)
Sexo (M/F) Masculino	79.17%	83.33%
Femenino	20.83%	16.67%
Albumina (promedio, DS)	3.79 (+/- 0.705)	4.11 (+/- 0.776)

Tabla 2. Tiempo operatorio de los pacientes con gastrectomía total por cáncer gástrico en el HBV.

	Pacientes con Stapler 24	Pacientes sin Stapler 21
Tiempo operatorio cirugía (promedio, DS)	177.5 (+/- 48.63)	174 (+/- 35.36)

Tabla 3. Evolución posoperatoria de los pacientes con gastrectomía total por cáncer gástrico en el HBV.

	Pacientes con Stapler 24	Pacientes sin Stapler 21
Complicaciones respiratorias	0%	14.29%
Complicaciones Cardiovasculares	4.17%	4.76%
Complicaciones Renales	0%	0%
Complicaciones Nutricionales	0%	0%
Complicaciones Septicémicas	0%	0%
Fístula de la anastomosis esofagoyeyunal	4.17%	4.76%
Colección intraabdominal	4.17%	4.76%
Obstrucción intestinal	8.33%	0%
Re-operación	8.33%	0%
Mortalidad antes de los 30 días	0%	4.76%

Tabla 4. Días de hospitalización de los pacientes con gastrectomía total por cáncer gástrico en el HBV.

	Pacientes con Stapler 24	Pacientes sin Stapler 21
Días hospitalización (promedio, DS)	18.37 (+/-6.55)	20.5 (+/-7.28)
Días post operatorios (promedio, DS)	13.54 (+/-3.84)	12.94 (+/-3.47)

DISCUSIÓN

Siempre que se adopta una nueva técnica quirúrgica, la morbilidad de la misma es elevada en un inicio, pero disminuye a medida que se adquiere experiencia en el procedimiento (curva de aprendizaje). En este caso, se debe considerar que la utilización de sutura mecánica en el momento de la revisión se encontraba en el inicio de esta curva.

En cuanto a la mortalidad operatoria sólo hubo un caso, que fue en el grupo con sutura manual, pero este paciente era portador de una esquizofrenia, lo cual hizo imposible su adecuado manejo en el posoperatorio.

En cuanto a la morbilidad, los resultados concuerdan con múltiples estudios internacionales^{8,9} y teniendo en cuenta que se analiza la experiencia regional en su totalidad, éstos adquieren importancia en el ámbito local y entregan una clara visión respecto al éxito de la instauración de la técnica en Valdivia, ya que no se presentaron los cambios en la incidencia de la morbilidad esperables según la incipiente curva de aprendizaje de la técnica.

Uno de los riesgos potenciales del incremento de utilización de la sutura mecánica es que evidentemente se reduce la posibilidad de la práctica de la sutura manual, lo cual en algunos casos como esófago pequeño, falta de

grapadora u otros, es la única alternativa quirúrgica. Lo anterior adquiere mayor importancia si se considera el carácter docente-asistencial que tiene el Hospital Clínico Regional Valdivia, por lo que debiera ser motivo de un análisis posterior.

En cuanto al tiempo operatorio, teóricamente se espera una reducción importante de éste, lo que no se evidenció en nuestro estudio, sin embargo, concuerda con algunos análisis como los realizados por Seufert⁹ y Celis¹⁰ en los que no se encontró diferencia estadísticamente significativa respecto a este tópico. Más aun, es probable que en análisis futuros, cuando la técnica se encuentre ya consolidada, tampoco se obtenga esta supuesta disminución del tiempo operatorio, ya que siempre será comparada con la sutura manual realizada por un equipo de basta experiencia en ella y las reales diferencias se producirían cuando se comparan los resultados de ambos procedimientos en manos inexpertas. Lo anterior permite sostener que la técnica con sutura mecánica es más reproducible y por lo tanto requiere menos experiencia para lograr buenos resultados.

La estadía total de los pacientes en el servicio de cirugía que fueron sometidos a gastrectomía total, aparece indudablemente prolongada, en gran medida por las deficiencias del sistema público, en el acceso a los exámenes imagenológicos necesarios en este tipo de pacientes en el periodo preoperatorio. Con la finalidad de eliminar esta variable se revisaron por separado el tiempo total y el tiempo post operatorio. Sin embargo, no se encontraron grandes diferencias, lo que pudiese atribuirse a factores no referidos a la técnica quirúrgica como tal, si no más bien a la demora en el periodo post operatorio, especialmente, el control radiológico de la anastomosis y/o al manejo establecido por el grupo post gastrectomía total.

La presentación de fístula de la anastomosis esofagoyeyunal fue igual en ambas series (una para cada uno), pero como eran menos pacientes en el grupo con sutura manual

(21 vs 24 pacientes), este último presentó un porcentaje mayor (4,76 vs 4,17%). Al evaluar las estadísticas internacionales podemos ver que la sutura mecánica está dentro de lo aceptado (0,8-8%)¹¹. Por el contrario, el índice de fistula anastomótica en sutura manual está muy por debajo de lo descrito a nivel nacional (Tabla 5). Lo que corrobora la alta destreza técnica que alcanzó el grupo quirúrgico en la anastomosis manual.

Nos parece que si bien el índice de fistula en este centro, con sutura manual, es muy bajo; inclusive similar a lo reportado por otros grupos utilizando sutura mecánica, este es un resultado que deberá quedar en la historia de la cirugía de este hospital, ya que hoy en día está aceptado que el "Gold standard" para la anastomosis esofagoyeyunal es la sutura mecánica, por lo que consideramos que el hacer un estudio prospectivo randomizado, (única alternativa no descriptivo, que es estadísticamente posible de realizar para comparar ambas técnicas) sería al menos cuestionable.

Esta publicación, si bien tiene el sesgo de ser un estudio retrospectivo, tiene el atenuante de haber obtenido la información de una base de datos prospectiva, la cual es llevada a cabo con gran seriedad por los cirujanos del equipo de cirugía digestiva de este hospital.

Corresponde entonces, estandarizar la confección de la anastomosis esofagoyeyunal con grapadora circular, teniendo como meta, la difícil misión de superar los excelentes resultados establecidos con la técnica manual.

CONCLUSIÓN:

A través de este análisis descriptivo, se determinó que la introducción de la sutura mecánica en la anastomosis esofagoyeyunal en las gastrectomías totales por cáncer gástrico en el HRV, no ha producido un cambio importante tanto, en el descenso de la morbilidad, incluyendo la fistula anastomótica, como tampoco en la mortalidad ni en el tiempo operatorio.

Tabla 5. Porcentaje de fístula de la anastomosis esofagoyeyunal con sutura manual en gastrectomías totales por cáncer gástrico en Chile.

AUTOR	AÑO	FISTULA ANASTOMOTICA ESOFAGOYEYUNAL
Alvarez ¹²	1995	4,8%
Burmeister ¹³	1997	10,98%
Csendes ¹⁴	1994	17,5%
Hernández ¹⁵	1999	22,5%
Venturelli ¹⁶	1996	8%

BIBLIOGRAFÍA

- García C, Benavides C, Apablaza S, Rubilar P, Covacevich S, Peñaloza P, et al. Resultados del tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico: Análisis de 423 casos. *Rev. méd. Chile* 2007; 135: 687-95.
- Csendes A, Burdiles P, Braghetto I, Díaz JC, Maluenda F, Korn O, et al. Resecabilidad y mortalidad operatoria de la gastrectomía subtotal y total en pacientes con cáncer gástrico avanzado, entre 1969 y 2004. *Rev. méd. Chile* 2006; 134: 426-32.
- Graham H, Johnston G, McKelvey S, Kennedy T. Five years' experience in stapling the oesophagus and rectum. *Br J Surg* 1981; 68: 697-700.
- Habu H, Kando F, Saito N, Sato Y, Takeshita K, Sunagawa M, et al. Experience with the EEA stapler for esophagojejunostomy. *Int Surg* 1989; 74: 73-6.
- Laterza E, Manzoni G, Veraldi G, Guglielmi A., Tedesco P, Cordiano C. Manual Compared with Mechanical Cervical Oesophago-gastric Anastomosis: a Randomised Trial *European Journal of Surgery* 1999; 165: 1051-4.
- Yoichi I, Minagawa S, Koyanagi N, Tateishi H, Sugimachi K. Esophagojejunostomy with manual single layer suturing after a total gastrectomy for gastric cancer. *J Surg Oncology* 1997 Oct; 66: 127-9.
- Makoto K, Akira M, Soichi H, Hidekuni H, Tetsuo H, Tsutou N, et al. Problems associated with the EEA Stapling Technique for Esophagojejunostomy after total Gastrectomy. *Ann Surg* 1989; 99-104.
- Walther B, Oscarson J, Graffner H, Vallgren S, Evander A. Esophagoyeyunostomy with the EEA stapler. *Surgery* 1986; 99: 598-603.
- Seufert R, Schimidt-Matthiesen A, Beyer A. Total gastrectomy and esophagojejunostomy: a prospective randomized trial of hand-suture versus mechanically stapled anastomoses. *Br J Surg* 1990; 77: 50-2.
- Celis J, Ruiz E, Berropsi F, Payer E. Sutura mecánica versus sutura manual en la anastomosis esófago yeyunal después de la gastrectomía total por cáncer Gástrico. *Rev. Gastroent. Perú* 2001 21: 271-5.
- Pickleman J, Watson W, Cunningham J, Fisher SG, Gamelli R. The failed gastrointestinal anastomosis: an inevitable catastrophe?. *J Am Coll Surg* 1999 May; 188: 473-82.
- Alvarez R, Damayo A, Funke R, Pozo R, Castillo M, Klaasen R, et al. Gastrectomía total ampliada. *Rev Chil Cir* 1995; 47: 41-8.
- Burmeister R, García C, Benavides C, Apablaza S. Fístulas de las anastomosis esofagoyeyunales. Experiencia de 10 años. *Rev Chil Cir* 1997; 49: 402-5.
- Csendes A, Korn O, Burdiles P, Braghetto I, Díaz JC, Maluenda F. Comparación de la anastomosis esofagoyeyunal mecánica versus normal para gastrectomía en pacientes con cáncer gástrico. *Rev Chil Cir* 1994; 46: 59-62.
- Hernández F, Matus C, Cerda R, Alvarez S, Leiva L, Cortés L, et al. Gastrectomía total en cáncer gástrico. Resultados inmediatos. *Rev Chil Cir* 1999; 51: 259-64.
- Venturelli A, Murúa A, Díaz J, Kuschel C, Hermosilla P, Avendaño R. Esófago-yeyuno-anastomosis con sutura continua en gastrectomía total por cáncer gástrico. *Rev Chil Cir* 1996; 48: 348-51.