



FACULTAD DE  
**MEDICINA**  
UNIVERSIDAD DE CHILE

# **COMPLICACIONES DE LA GASTRECTOMIA TOTAL**

INTERNA: MONSERRAT GUACHALLA FIGUEROA  
PROF. DR. HUMBERTO FLISFISCH FERNÁNDEZ  
DEPTO. CIRUGIA SUR  
FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE CHILE

## **Introducción**

La gastrectomía total o radical corresponde al procedimiento quirúrgico en el cual se realiza la resección completa del estómago siendo el tratamiento de elección tanto de patologías gástricas malignas como benignas. Sus principales indicaciones se enmarcan dentro del tratamiento de neoplasias gástricas como el adenocarcinoma cuando afecta el tercio proximal y medio, tumores estromales con compromiso proximal, cáncer gástrico difuso hereditarios (mutación CDH1), úlceras por estrés o gastritis hemorrágica refractaria a tratamiento médico y endoscópico, síndrome Zollinger- Ellison y ciertas complicaciones asociadas a la gastrectomía parcial y su reconstrucción.

Si bien la incidencia de gastrectomías totales ha disminuido en las últimas cuatro décadas limitando su indicación cada vez más a cirugías oncológicas, su morbimortalidad y tasa de complicaciones es muy elevada, con poca variabilidad a lo largo de los años. (1)

A nivel internacional, las series evidencian que 1 de cada 4 pacientes sometidos a gastrectomía total presentan sintomatología crónica tras el procedimiento de los cuales cercano a un 5% presenta sintomatología invalidante con significativa repercusión en la calidad de vida. (1,2)

A nivel nacional, las cifras son similares a lo reportado en el resto del mundo. En un estudio realizado en el Hospital Clínico Regional de Concepción en el periodo 2000-2003, se analizaron 60 pacientes sometidos a gastrectomía total, reportando una tasa de complicaciones en 23,3% de los pacientes y 1.7% de mortalidad operatoria (3). Resultados similares demostró otro estudio nacional, realizado en el 2010 por el Hospital Clínico de la universidad de Chile, el cual evaluó la morbilidad y mortalidad de la gastrectomía total en pacientes con cáncer gástrico, encontrándose una tasa de mortalidad de 2.1% y complicaciones quirúrgicas hasta en el 27% de los pacientes. (4) también , los Servicios de Cirugía del Hospital San Juan de Dios y de la Fuerza Aérea de Chile estudiaron 195 pacientes sometidos a gastrectomía radical de los cuales 17,5% presentaron complicaciones quirúrgicas, siendo las fístulas de la anastomosis esofagoyeyunal y los abscesos subfrénicos, los más frecuentes (5).

Las complicaciones de la gastrectomía total son múltiples, tanto a corto como largo plazo. (2) Los síntomas y signos crónicos post operatorios, secundarias a los cambios anatómicos y funcionales derivados de la gastrectomía total, se denominan “síndromes postgastrectomía”. (6) Así, se pueden agrupar las complicaciones en 3 grupos: Relacionadas a la anastomosis, relacionadas a la motilidad gástrica y secuelas nutricionales y metabólicas.

### **Objetivo:**

El objetivo de esta revisión bibliográfica es describir a grandes rasgos los principales “síndromes postgastrectomía” y analizar las complicaciones quirúrgicas que pueden presentarse tanto a corto como a largo plazo relacionadas directamente con la resección total del estómago, actualizando los conocimientos para el personal de salud sobre los eventos desfavorables más frecuentes, para optimizar la vigilancia postoperatoria y el seguimiento de estos pacientes. Para ello se analizaron revisiones nacionales como internacionales. Esta revisión no tiene como objetivo caracterizar y analizar las distintas complicaciones post operatorias comunes a todo procedimiento quirúrgico, o de la gastrectomía subtotal, ni tampoco analizar la mortalidad peri operatoria derivada del procedimiento quirúrgico.

## **Material y método:**

Se realizó una búsqueda y revisión bibliográfica de documentos de libros de sociedades de cirugía, revisiones nacionales e internacionales sobre síndromes postgastrectomía, complicaciones derivadas de la gastrectomía total introduciendo palabras claves como “postgastrectomy syndromes” y “total gastrectomy complications”.

### **Estrategia de búsqueda**

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica de manera online a través de buscadores científicos como UpToDate, JAMA, PubMed, Google académico, Libros de Cirugía Gastroenterológica y en la Biblioteca Digital de la Universidad de Chile. Se realizó búsqueda de documentos desde el año 2000 hasta la actualidad incluyendo dos idiomas diferentes, inglés y español.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Como resultado de esto, se incluyó bibliografía en inglés y español, de América y Europa enfocado en las complicaciones de la gastrectomía total con esófago yeyuno anastomosis. Se descartó el análisis de complicaciones de gastrectomía subtotal, en manga, by-pass gástrico o mortalidad operatoria. Se excluyeron del análisis estudios previos al año 2000.

### **Datos**

Los datos fueron extraídos de 11 artículos científicos, entre los años 2003-2020 entre ellos cuatro publicaciones nacionales. Cada artículo fue revisado y analizado de manera individual.

## **Resultados:**

Las complicaciones más reportadas en la bibliografía analizada se pueden agrupar en los siguientes grupos:

<b>Corto plazo</b>		<b>Largo Plazo:</b>		<b>Síndromes</b>
		<b>postgastrectomía</b>		
<b>Complicaciones locales/ Esófago yeyuno anastomosis</b>	Dehiscencia anastomótica		<b>Nutricionales y metabólicas</b>	Malabsorción de nutrientes y anemia
	Estenosis anastomótica			Trastornos óseos
	Infección intraabdominal	Absceso subfrénico	<b>Relacionados a la motilidad intestinal</b>	Rápida
Respiratorias Cardiovasculares Metabólicas Herida operatoria Íleo Neurológicas		Lenta		Sd estasis de Roux Cálculos vía biliar

Tabla 1: Elaboración propia

### **Complicaciones locales/ de la anastomosis**

Al realizar la gastrectomía total, la técnica de reconstrucción del tránsito digestivo más comúnmente utilizada, es la esofago-yeyunal termino-terminal con técnica de Y de Roux, siendo una de las anastomosis de más alto riesgo en cirugía digestiva, pudiendo presentar múltiples complicaciones, con mayor frecuencia entre los primeros 10 días del post operatorio. Tanto la bibliografía chilena como la internacional menciona dentro de las más frecuentes la dehiscencia anastomótica con prevalencias descritas entre un 5.5% y hasta un 10.4% en algunos trabajos (1,3,4,5,7). Otras complicación descrita fue la estenosis de la anastomosis con una prevalencia del 2.9% en un estudio aplicado en 2484 pacientes, donde 72 presentaron estenosis equivalente a un 3.2% en pacientes donde la gastrectomía total se realizaba por vía laparoscópica (8). Por otra parte, las colecciones y abscesos intraabdominales fueron reportados con frecuencia dentro de las complicaciones quirúrgicas locales en la gastrectomía total, con cifras hasta 7.8%, siendo el absceso subfrénico el más frecuente. (3,5).

### **Secuelas nutricionales y metabólicas**

Como consecuencia de una gastrectomía radical, la mayoría de los pacientes experimenta una baja de peso de alrededor del 10% del peso preoperatorio a expensas de la grasa corporal. Los estudios de composición corporal realizados a los 6 y 12 meses después de la cirugía demostraron que la masa celular corporal se mantuvo prácticamente sin cambios durante todo el período de estudio, en contraste con la grasa corporal, que disminuyó en un 40% durante los primeros 6 meses después de la gastrectomía (9). Otra de las complicaciones metabólicas a destacar son los trastornos óseos post gastrectomía presentándose hasta en un 30% de los pacientes gastrectomizados, con un riesgo de fractura vertebral 6 veces mayor al de la población control (10)

Otra complicación metabólica frecuente es la malabsorción de nutrientes lo que conduce a diversas deficiencias nutricionales. Dentro de estas, la anemia es una de las principales consecuencias, específicamente por deficiencia de hierro, Vitamina B12 o ambas de manera concomitante. Un estudio reportó una incidencia de hasta 79% de anemia megaloblástica, en pacientes sin suplementación, pues la vitamina B12 requiere del factor intrínseco producido en el estómago proximal para poder ser absorbida. En cuanto a la deficiencia de hierro, se presenta hasta en un 94% de los pacientes. (2)

### **Complicaciones relacionadas a la motilidad digestiva**

Dentro de este grupo se pueden clasificar en aquellas complicaciones derivadas de un vaciamiento acelerado y enlentecido.

Las alteraciones funcionales (de absorción y regulación del paso de alimentos) y anatómicas (por pérdida de la regulación pilórica) derivadas de la gastrectomía radical, pueden desencadenar un "síndrome de Dumping" producido por un vaciamiento acelerado en la cual se genera una rápida entrada de alimentos altos en azúcares e hidratos de carbono al lumen del intestino delgado, lo que resulta en una carga elevada de soluto hiperosmolar y con ello un aumento brusco de la presión intraluminal. La hiperosmolaridad intestinal es un estímulo directo para la liberación neurohumoral

de diversas sustancias con efecto peristáltico y vasomotor incluyendo el aumento plasmático de serotonina, GLP-1 y norepinefrina, así como también una liberación excesiva de insulina en respuesta a la alta carga de solutos. De este modo, los síntomas más frecuentes en pacientes con síndrome de dumping son dolor abdominal tipo cólico, diarrea, astenia, adinamia, taquicardia y más tardíamente (2 horas postprandial) pueden presentar cuadros de hipoglicemias. (1,2)

En cuanto a las complicaciones derivadas de la dismotilidad crónica por enlentecimiento del tránsito digestivo secundario a la atonía posquirúrgica y la denervación vagal se describe el síndrome de estasis de Roux en relación a la reconstrucción primaria en Y de Roux produciendo vómitos, náuseas, distensión abdominal en hasta un 8% de los pacientes.

Por otra parte, pacientes post gastrectomizados con motilidad digestiva reducida, presentan un riesgo elevado de formación de cálculos en la vía biliar secundario a la pérdida de inervación vagal de la vesícula y pérdida de la liberación de la colecistocinina desde el duodeno favoreciendo la colestasia. Después de una gastrectomía total por cáncer, el 25% de los pacientes desarrollará colelitiasis dentro de los primeros 2 años. El intervalo de frecuencias reportadas fue desde un 16% hasta un 30.2% en las series internacionales evaluadas (1, 2,11, 12).

### **Discusión y conclusión**

La gastrectomía total es una cirugía que implica la resección total del tejido gástrico lo que implica cambios anatómicos y funcionales para el tracto gastrointestinal. Las indicaciones para realizarla, han cambiado significativamente en las últimas cuatro décadas siendo infrecuente actualmente, dentro del tratamiento de patologías benignas como úlcera péptica. No obstante, el cáncer gástrico sigue siendo un cáncer muy prevalente a nivel mundial, siendo en Chile el segundo cáncer más mortal y el 4to cáncer con mayor incidencia en 2020 (13). En ese contexto, la gastrectomía total sigue siendo el único tratamiento potencialmente curativo para alguno de los pacientes con compromiso proximal y medio, por lo que la cirugía con criterios oncológicos es la indicación más frecuente para la resección gástrica en todo el mundo.

El post operatorio, tanto inmediato como tardío, es complejo en estos pacientes pues además de las complicaciones que se pueden presentar derivada de toda intervención quirúrgica, existen múltiples complicaciones descritas en relación a la gastrectomía total. A pesar de los avances en técnicas y conocimientos acerca de la cirugía, existe consenso de que la morbilidad postoperatoria sigue siendo la misma en los últimos veinte años, con incidencias prácticamente invariables durante este período de tiempo.

Dentro de los primeros 10 días se debe tener especial atención a las complicaciones locales y de la esofago-yeyuno anastomosis pues hasta un 10% de los pacientes pueden presentar dehiscencia según la experiencia nacional e internacional o estenosis de la misma. Además de estenosis y abscesos intraabdominales.

A largo plazo, el 70% de los pacientes sometidos a una gastrectomía total presentan una evolución favorable, pero 30% de estos, presentará síntomas y cuadros clínicos significativos conocidos como "síndromes postgastrectomía" (6). La incidencia es sustancialmente mayor en el primer año posoperatorio, reportándose una mejoría dentro de 1 año después de la cirugía. Sin embargo, un pequeño porcentaje (<5%) de pacientes tiene

síntomas persistentes que pueden llegar a ser invalidantes (1,2).

Los síndromes “postgastrectomía” más frecuentes, son aquellos relacionados con la nutrición y el metabolismo y con la motilidad del tracto intestinal remanente.

Así, la mayoría de los pacientes presentarán una baja de peso corporal pero con una masa corporal magra al año de la cirugía. No obstante, debido a la alteración anatómico-funcional, la malabsorción de nutrientes y las alteraciones óseas se presentan con bastante frecuencia por lo que la suplementación de nutrientes en este perfil de pacientes es de suma importancia en el seguimiento.

En cuanto a los trastornos de motilidad, el dolor y distensión abdominal junto con los cambios en el hábito intestinal son frecuentes y podrían traducir un síndrome de Dumping, en caso de motilidad acelerada, o de estasis de Roux en caso de motilidad disminuida. Por último, la presencia de cálculos en la vía biliar confiere un riesgo de morbilidad mayor en estos pacientes que probablemente requerirán nueva intervención quirúrgica para su resolución. A diferencia de la realidad nacional, en el resto del mundo no existen consensos sobre la colecistectomía profiláctica en pacientes que se someterán a una gastrectomía radical.

El seguimiento de los pacientes tras la gastrectomía total, puede llegar a ser un reto para los profesionales de la salud y equipo quirúrgico. La sintomatología de los pacientes puede ser persistente y repercutir negativamente en su calidad de vida y en el sistema de salud en general. Por lo tanto, es de suma importancia que los profesionales de la salud conozcan y comprendan las complicaciones descritas ya que el tratamiento adecuado puede tener un impacto significativo en el resultado a largo plazo de los pacientes sometidos a una gastrectomía total, especialmente en nuestra realidad nacional donde aún existe una alta prevalencia de cáncer gástrico.

## **Bibliografía**

- (1) Li GZ, Ashley SW. Postgastrectomy syndromes. In: The SAGES Manual of Foregut Surgery, Grams J, Perry KA, Tavakkoli A (Eds), Springer, 2019. p.709.)
- (2) Bolton JS, Conway WC 2nd. Postgastrectomy syndromes. Surg Clin North Am. 2011 Oct; 91(5):1105-22. doi: 10.1016/j.suc.2011.07.001. PMID: 21889032.
- (3) Álvarez Uslar, R., Molina, H., Torres, O., & Cancino, A.. (2005). Gastrectomía total con o sin drenajes abdominales. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 97(8), 562-569. Recuperado el 17 de julio de 2023, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082005000800004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082005000800004&lng=es) &lng=es.)
- (4) Csendes J, Attila, Braghetto M, Italo, Díaz J, Juan Carlos, Castillo K, Jaime, Rojas C, Jorge, & Cortés L, Solange. (2011). Morbilidad y mortalidad operatoria de la gastrectomía subtotal y total por cáncer gástrico 2004 a 2010: Parte I de un estudio prospectivo. *Revista chilena de cirugía*, 63(6), 585-590. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262011000600007>

- (5) (STAMBUK, JUAN. (2006). Resultados inmediatos y sobrevida alejada en cáncer gástrico: Estudio de 108 pacientes sometidos a gastrectomía total radical D2 con criterio R0. Revista chilena de cirugía, 58(6), 420-430. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262006000600006>)
- (6) Davis JL, Ripley RT. Postgastrectomy Syndromes and Nutritional Considerations Following Gastric Surgery. Surg Clin North Am. 2017 Apr; 97(2):277-293. doi: 10.1016/j.suc.2016.11.005. PMID: 28325187.
- (7) Drs., R. A. U., Claudio, Z. T., Enrique, S. S., Carmen, G. B. M., Roxana, G. O., Ana, M. G. O., Carolina, L. G., & María, F. B. M. (2002). Gastrectomía total paliativa. Rev. Chilena de cirugía. Vol 54 - Nº 2, Abril 2002; págs. 143-147.
- (8) Inokuchi M, Otsuki S, Fujimori Y, Sato Y, Nakagawa M, Kojima K. Systematic review of anastomotic complications of esophagojejunostomy after laparoscopic total gastrectomy. World J Gastroenterol. 2015 Aug 28; 21(32):9656-65. doi: 10.3748/wjg.v21.i32.9656. PMID: 26327774; PMCID: PMC4548127.
- (9) Liedman B, Andersson H, Bosaeus I, Hugosson I, Lundell L. Changes in body composition after gastrectomy: results of a controlled, prospective clinical trial. World J Surg. 1997 May; 21(4):416-20; discussion 420-1. doi: 10.1007/pl00012264. PMID: 9143575
- (10) Oyama K, Higashi Y, Tsukada T, Kinoshita J, Fushida S, Ohta T. [Bone metabolic disorder after gastrectomy]. Clin Calcium. 2015 Nov; 25(11):1625-31. Japanese. PMID: 26503866.
- (11) Gustavsson S, Ilstrup DM, Morrison P, Kelly KA. Roux-Y stasis syndrome after gastrectomy. Am J Surg. 1988 Mar; 155(3):490-4. doi: 10.1016/s0002-9610(88)80120-x. PMID: 3344916.
- (12) Fukagawa T, Katai H, Saka M, Morita S, Sano T, Sasako M. Gallstone formation after gastric cancer surgery. J Gastrointest Surg. 2009; 13(5): 886-889.
- (13) World Health Organization (WHO). *Global Health Estimates 2020: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2019*. WHO; 2020. Accessed December 11, 2020. [who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death](http://who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death)