



Revista Información Científica

ISSN: 1028-9933

ric@guaso.gtm.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo
Cuba

Cintra Brooks, Servio Tulio; Cintra Pérez, Amara; Cintra Pérez, Servio
Cáncer de esófago. Revisión actualizada
Revista Información Científica, vol. 95, núm. 4, 2016, pp. 635-646
Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo
Cuba

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551762901014>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Cáncer de esófago. Revisión actualizada

Esophagus cancer. Updated review

Servio Tulio Cintra Brooks, Amara Cintra Pérez, Servio Cintra Pérez

Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

RESUMEN

Se realizó una revisión bibliográfica integra sobre cáncer esofágico en el hospital general docente de Guantánamo en artículos publicados que incluye los últimos 15 años con el objetivo de recopilar información sobre esta entidad, así como aspectos esenciales tales como: diagnóstico, clasificación, tratamiento adyuvante y neo adyuvante entre otros, dentro de los factores de riesgo más implicados se destacan el alcohol, tabaco, secuelas de lesiones cáusticas y el esófago de Barret; el cáncer esofágico se mantiene entre las neoplasias más agresivas del tracto digestivo, y su mal pronóstico se debe a su diagnóstico tardío.

Palabras clave: cáncer de esófago; disfagia; esofagograma

ABSTRACT

A literature review integrates on esophageal cancer in the general teaching hospital Guantanamo published articles including the last 15 years with the aim of gathering information on this entity as well as essential aspects such as diagnosis, classification, adjuvant treatment and neo among other factors most involved risk alcohol, snuff, sequelae of caustic injury and Barrett's esophagus stand; esophageal cancer remains among the most aggressive tumors of the digestive tract, and its poor prognosis is due to its late diagnosis.

Keywords: esophageal cancer; dysphagia; esophagogram

INTRODUCCIÓN

El cáncer de esófago es un problema de salud global¹ se mantiene como una de las neoplasias más agresivas del tracto digestivo, con una supervivencia global a los 5 años de menos de 10 %; es la sexta causa de muerte por cáncer a nivel mundial ocupando el octavo lugar en incidencia, y dentro de las neoplasias del tubo digestivo ocupa el tercer lugar con una distribución geográfica heterogénea.^{2,3} En el mundo occidental es más frecuente en varones, en la sexta década de la vida y se asocia a estatus socioeconómico bajo.⁴

En cuanto a la etiología, el autor coincide en señalar en su estadística que los factores más claramente relacionados son el alcohol y el tabaco, las secuelas de ingestión de cáusticos que multiplica el riesgo 40 veces más y es el condicionante precanceroso más potente.⁵ En los pacientes con esófago de Barret, la tendencia a ese carcinoma es 50 veces mayor.² El adenocarcinoma se relaciona principalmente con esófago de Barret, reflujo gastroesofágico y obesidad. Sin embargo, hasta el 90 % se desarrollan apartir de una metaplasia intestinal. Los factores de riesgo que se relacionan con el desarrollo de EB son el sexo masculino, sobrepeso, síntomas de RGE y la infección por *Helicobacter pylori* entre otros.^{2,6}

El carcinoma epidermoide y el adenocarcinoma constituyen el 95 % de todos los tumores esofágicos, En los últimos años se ha producido un cambio epidemiológico, está aumentando la incidencia de adenocarcinomas y permanece estable la de carcinomas epidermoides.⁷ Ambos tipos histológicos representan dos enfermedades independientes con diferencias en su epidemiología, patogenia, biología tumoral y evolución, lo que ha permitido su separación en la última versión de la clasificación TNM.

El mal pronóstico se asocia al diagnóstico tardío, que, por la gran distensibilidad de la pared esofágica, retrasa la aparición de las manifestaciones clínicas hasta que la enfermedad está diseminada y afecta un porcentaje mayor o igual al 60 % de la circunferencia de ese órgano. Cuando se detecta, generalmente ya existe lesión ganglionar y a distancia.² El diagnóstico precoz es fundamental para el tratamiento oportuno y lleva a mejorar la supervivencia.⁸ Por lo tanto, el objetivo de esta revisión bibliográfica es, presentar información actualizada sobre la clínica, diagnóstico y tratamiento del cáncer esofágico.

DESARROLLO

La mayoría de los pacientes con cáncer de esófago se presentan a la consulta con disfagia de aparición lenta y progresiva, primeramente, a sólidos y va aumentando hasta hacerse a líquidos, asociada con frecuencia a la pérdida de peso. La historia de disfagia suele ser de 3-6 meses de evolución. Otras manifestaciones clínicas que pueden aparecer son: odinofagia en un 50 %, regurgitación de alimentos, halitosis, dolor retroesternal y quemazón, hipersalivación, neumonía por broncoaspiración secundaria a estenosis esofágica.

Cuando la enfermedad avanza, pueden aparecer: hematemesis, bien por ulceración de la masa tumoral o por la existencia de fístula aortoesofágica, tos debida a fístulas traqueoesofágicas, epistaxis, síntomas neurológicos como el síndrome de Claude-Bernard-Horner por invasión de simpático cervical y síndrome de vena cava superior. Por último, síntomas derivados de las metástasis: disnea, ascitis, dolor óseo, ictericia.

En el 75 % de los casos se presenta como enfermedad localmente avanzada al diagnóstico, ya que el esófago es un órgano distensible y para que aparezca el síntoma más específico como es la disfagia mecánica, precisa que el diámetro sea de apenas 1.3 cm ha dañado más del 60 % de la circunferencia del esófago. Se caracteriza por un crecimiento local y producir metástasis ganglionares e invasión de estructuras vecinas.^{2,7,9}

Diagnóstico

Ante una sospecha de neoplasia esofágica se debe realizar una cuidadosa historia clínica, con especial atención a los distintos síntomas que puedan requerir un tratamiento de soporte y una exploración física completa.¹⁰ Una vez establecido el diagnóstico, debe efectuarse un estudio de extensión y estadificación que determinará el pronóstico y, en consecuencia, la planificación terapéutica. El esofagograma con contraste es el estudio diagnóstico inicial del cual se obtienen típicas imágenes de estenosis o ulceraciones en el esófago. La fibroendoscopia alta revela una masa friable o ulcerada. La tomografía axial computada de tórax, abdomen y pelvis con contraste intravenoso, es utilizada para detectar enfermedad metastásica.⁹

La ultrasonografía endoscópica es una técnica que puede ser usada para predecir el estadio del tumor en el 80-90 % de los pacientes, y la extensión hacia los nódulos linfáticos involucrados por la enfermedad metastásica en el 70-80 % de los pacientes. La habilidad para detectar

la invasión del nódulo linfoide regional ha sido incrementada con el uso de la punción-aspiración con aguja fina (PAAF) guiada por ultrasonografía endoscópica.

La ultrasonografía endoscópica es el método más utilizado para la determinación del estadio correcto y para identificar en forma adecuada lesiones superficiales, las cuales requieren solo de tratamiento quirúrgico.^{9,10}

La tomografía con emisión de positrón (PET) con fluorodesoxiglucosa F18, es una técnica no invasiva utilizada para identificar enfermedades tumorales.^{9,10,11} Pruebas de HER2: (El receptor tipo 2 del factor de crecimiento epidermoide humano) actúa como un oncogén, que codifica a un receptor de membrana celular que genera señales de proliferación, supervivencia, invasividad, metástasis y angiogénesis. Sin embargo, para el diagnóstico definitivo es necesario practicar una esofagogastroscoopia con toma de biopsias y citología exfoliativa.¹² La estrategia terapéutica ha sido elaborada tomando en cuenta la versión actual de la clasificación TNM del American Joint Committee on Cancer (AJCC). Versión 2010. El sistema TNM se basa en varias piezas clave de información.^{12,13}

Categoría T- Tumor primario

Tx: no puede ser evaluado

T0: no evidencia de tumor primario

Tis: displasia de alto grado (neoplasia epitelial no invasiva)

T1: tumor invade la lámina propia, *muscularis mucosae* o submucosa

T1a: tumor invade la lámina propia o *muscularis mucosae*

T1b: tumor invade la submucosa

T2: tumor invade *muscularis* propia

T3: tumor invade adventicia

T4: tumor invade estructuras adyacentes

T4a: tumor resecable que invade pleura, pericardio o diafragma

T4b: tumor irresecable que invade otras estructuras adyacentes como la aorta, cuerpo vertebral, tráquea.

Categoría N: Ganglios linfáticos regionales.

Nx: Metástasis en ganglios linfáticos regionales, que no puede ser precisada.

NO: No evidencia de metástasis en ganglios linfáticos regionales.

N1: Metástasis en 1- 2 ganglios linfáticos regionales.

N2: El cáncer se ha propagado a 3 o 6 ganglios linfáticos cercanos.

N3: El cáncer se ha propagado a 7 o más ganglios linfáticos cercanos.

Categoría M: Metástasis a distancia.

Mx: Metástasis a distancia que no puede ser precisada.

MO: No evidencia de metástasis a distancia.

M1: Metástasis a distancia.

Grado Histológico

GX: El grado no puede ser evaluado.

G1: Las células están bien diferenciadas.

G2: Las células están moderadamente diferenciadas.

G3: Las células están pobremente diferenciadas.

G4: Las células no pueden ser diferenciadas (indiferenciadas).

Agrupación en etapas

Etapas del carcinoma de células escamosas

Etapa 0: Tis, N0, M0, GX o G1; cualquier localización: esta etapa es la más temprana del cáncer de esófago. También se conoce como displasia de alto grado.

Etapa IA: T1, N0, M0, GX o G1; cualquier localización:

Etapa IB: cualquiera de los siguientes

T1, N0, M0, G2 o G3; cualquier localización

T2 o T3, N0, M0, GX o G1; localización inferior.

Etapa IIA: cualquiera de los siguientes:

T2 o T3, N0, M0, GX o G1; localización superior o media:

T2 o T3, N0, M0, G2 o G3; localización inferior.

Etapa IIB: cualquiera de los siguientes:

T2 o T3, N0, M0, G2 o G3; localización superior o media

T1 o T2, N1, M0, cualquier G; cualquier localización.

Etapa IIIA: cualquier caso de los siguientes:

T1 o T2, N2, M0, cualquier G; cualquier localización:

T3, N1, M0, cualquier G; cualquier localización:

T4a, N0, M0, cualquier G; cualquier localización.

Etapa IIIB: T3, N2, M0, cualquier G; cualquier localización.

Etapa IIIC: cualquier caso de los siguientes:

T4a, N1 o N2, M0, cualquier G; cualquier localización:

T4b, cualquier N, M0, cualquier G; cualquier localización:

Cualquier T, N3, M0, cualquier G; cualquier localización.

Etapa IV: cualquier T, cualquier N, M1, cualquier G; cualquier localización.

Etapas del adenocarcinoma

La localización del cáncer por el esófago no afecta la etapa de los adenocarcinomas.

Etapa 0: Tis, N0, M0, GX o G1: esta etapa es la más temprana del cáncer de esófago. También se conoce como displasia de alto grado.

Etapa IA: T1, N0, M0, GX, G1 o G2.

Etapa IB: cualquiera de los siguientes:

T1, N0, M0, G3:

T1, N0, M0, GX, G1 o G2.

Etapa IIA: T2, N0, M0, G3:

T3, N0, M0, cualquier G:

T1 o T2, N1, M0, cualquier G.

Etapa IIIA: cualquier caso de los siguientes:

T1 o T2, N2, M0, cualquier G:

T3, N1, M0, cualquier G:

T4a, N0, M0, cualquier G.

Etapa IIIB: T3, N2, M0, cualquier G.

Etapa IIIC: cualquier caso de los siguientes:

T4a, N1 o N2, M0, cualquier G:

T4b, cualquier N, M0, cualquier G:

Cualquier T, N3, M0, cualquier G.

Etapa IV: cualquier T, cualquier N, M1, cualquier G

Tratamiento

Aunque en el 75 % de los casos la enfermedad se encuentra localmente avanzada (estadio III y IV), en la experiencia del autor el tratamiento quirúrgico del cáncer de esófago, al igual que en otros centros quirúrgicos del mundo, es la mejor opción que se les puede ofrecer a estos pacientes para mejorar la disfagia con fines paliativos, alargar la supervivencia y calidad de vida.^{2,3,14,15} Son contraindicaciones absolutas de la cirugía, la insuficiencia respiratoria, enfisema, bronconeumopatía y valvulopatía.¹⁶ Se considera que alrededor del 30 al 40 % de los carcinomas de esófago son resecables.¹⁷ Existe confusión entre resecabilidad y operabilidad, la causa más común de inoperabilidad es la invasión traqueobronquial.

La designación precisa a las categorías resecable y resecable para curación sólo es posible después de la exploración quirúrgica.¹⁸ La esofagectomía es un procedimiento que requiere de laparotomía, a la que puede o no asociarse toracotomía.^{19,20} En la mayoría de los casos, la continuidad se restablece mediante una gastroplastía o ascenso de estómago "tubulizado", realizando una anastomosis (esofagogastrostomía) cervical.²¹

Es recomendable asociar una piloroplastia para prevenir la obstrucción al vaciamiento gástrico que ocurre por el espasmo pilórico secundario a la vagotonía troncular. La esofagectomía tiene una mortalidad por encima del 20 % debido a fístulas de la anastomosis, abscesos subfrénicos, y complicaciones respiratorias.²² En la serie de estudio presentada por el autor, en 30 años, la mortalidad hospitalaria, fue de 30.7 % y está dentro del rango recogido por los autores revisados; la mayoría de los pacientes operados, estaban en la etapa II (49 %) y solo el 37.7 % sobrevivieron los dos años. En nuestra casuística hay un paciente operado de un adenocarcinoma de la unión esofagogástrica desde hace 27 años y realiza funciones en el campo acorde a su edad (85 años)^{3,6,23,24} En los casos de enfermedad irresecable, se recomienda la utilización de técnicas paliativas, quirúrgicas o endoscópicas.²²

Actualmente se realizan 4 tipos de esofagectomías:^{2,4,25}

1. Esofagectomía de Ivor Lewis.
 - a) Laparotomía y preparación de la víscera (estómago).
 - b) Toracotomía derecha para movilización y resección del esófago.
 - c) Anastomosis intratorácica.
2. Esofagectomía radical en bloque.
 - a) Laparotomía y preparación de la víscera (colon).
 - b) Exploración toracoabdominal con resección en bloque del esófago, torácico, ganglios mediastinales, coronaria estomáquica, bazo, así como ganglios celíacos y torácicos.
3. Esofagectomía torácica total.
 - a) Laparotomía y preparación de la víscera (estómago).
 - b) Exploración del cuello y movilización del esófago.
 - c) Resección de la porción interna de la clavícula para ampliar el estrecho torácico.
 - d) Paso de la víscera retroesternal.
 - e) Anastomosis cervical.
 - f) Toracotomía derecha para movilización y resección del esófago.

4. Esofagectomía transhiatal.

- a) Laparotomía y preparación de la víscera (estómago).
- b) Exploración del cuello y movilización del esófago.
- c) Resección transhiatal.
- d) Anastomosis cervical.

Si bien algunos autores estiman que la linfadectomíamediastinal y cervical radical mejora la supervivencia y previene la recidiva; otros afirman que la resección radical en bloque, mucho más amplia en el acceso a los linfonodos, no ha tenido gran aceptación por carecer de superioridad sobre las técnicas habituales y provocar mayor morbilidad y mortalidad.

La esofagectomía transhiatal es la que más se utiliza en los padecimientos obstructivos, pero existen controversias en torno al concepto de que esta no cumple el principio oncológico de realizar una buena linfadenectomíamediastinal; sin embargo, se acepta que el pronóstico depende más de la génesis y estadio del tumor que de otros aspectos señalados. Esta vía disminuye la morbilidad y mortalidad, el tiempo quirúrgico, la estadía hospitalaria, las pérdidas hemáticas y la incidencia de fugas anastomóticas, además de ser adecuada para tumores a cualquier nivel y de garantizar índices de supervivencia similares a los informados con otros procedimientos.^{2,21,25} El desarrollo de enfermedad metastásica es la causa más importante de muerte, pero la recaída local/regional es un factor importante en el deterioro de la calidad de vida y sufrimiento de los pacientes.²³

Tratamiento adyuvante y neoadyuvante

El tratamiento quirúrgico puede ir acompañado de radio o quimioterapia, siendo la cirugía la primera indicación en los pacientes con carcinoma esofágico, pacientes con lesiones de 5- 10 cm de longitud sin evidencia de enfermedad metastásica ni de fístula traqueoesofágica. Los pacientes que presenten lesiones superiores a 10 cm o presencia de metástasis, pueden pasar a protocolos de neo adyuvancia.^{21,24,25}

En la radioterapia preoperatoria se utilizan cursos cortos de dosis neoadyuvantes, 20 Gy en 4 o 5 días seguido de cirugía, o para neoadyuvantes cursos largos 40-60 Gy en 4 a 7 semanas. Braquiterapia: 1500-2000 Cgy en 20-30 h. La radioterapia puede presentar complicaciones como disfagia, neumonitis, perforación esofágica, dolor subesternal persistente, fiebre, hemorragia persistente, estenosis. Las indicaciones de quimioterapia son: TIS, T1 N0-1, T2 N0-1 M0.

La quimioterapia adyuvante no es recomendada, ya que los estudios disponibles no permiten concluir una ventaja con respecto a la sobrevida libre de enfermedad o sobrevida global total, con el uso de la quimioterapia con respecto a la cirugía sola.²²

Uno de los avances más recientes en el tratamiento es la terapia fotodinámica, método que consiste en fijación de Photofrin, que es un agente fotosensible, a las células tumorales, así cuando el tumor es expuesto al láser da lugar a radicales libres de oxígeno tóxicos que resultan en muerte celular.³ Por último, se viene planteando que el cáncer es una enfermedad genética y por ello se están depositando grandes esperanzas en la introducción de un gen en el paciente para corregir un defecto congénito o proporcionar una nueva función a sus células.^{18,23}

La IL2 estimula ciertos linfocitos "asesinos" y aumenta su actividad tumoricida, y añadido al nedplatino y 5-fluoracilo, han permitido luego su extirpación total.^{9,22}

Es importante hacer hincapié en la detección de los factores de riesgo involucrados en el desarrollo del carcinoma esofágico; logrando arribar a un diagnóstico precoz, evitando así su rápida progresión, ya que es una patología que presenta factores de riesgo comunes a la población, sintomatología tardía, pocas probabilidades de tratamiento exitoso y se acompaña de una alta mortalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carballosa L, Cintra S, Cintra A. Cáncer de esófago. Análisis de los casos intervenidos con lesiones resecables en un periodo de 20 años. (1981-2001) RIC [Internet]. 2008 [citado 23 Oct 2014]; 58(2): [aprox.25p.]. Disponible en: http://www.gtm.sld.cu/sitios/cpicm/contenido/ric/textos/Vol_58_No_2/cancer_esofago.pdf
2. Rodríguez Ramírez R. Actualización sobre el tratamiento quirúrgico del cáncer esofágico. MEDISAN [Internet]. 2000 [citado 25 May 2007]; 4(4):49-60. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol4_4_00/san09400.pdf
3. Cintra Brooks S, Cintra Pérez A, Cintra Pérez S, Revé Machado J. Morbilidad y Mortalidad por cáncer de esófago. RIC [Internet]. 2015 [citado 23 Oct 2015]; 93(5): [aprox. 17 p.]. Disponible en: http://www.gtm.sld.cu/sitios/cpicm/contenido/ric/textos/Vol_93_No_5/cancer_esofago.pdf

4. Enzinger PC, Mayer RJ. Esophageal Cáncer. NEJM [Internet]. 2003 [citado 21 abr 2007]; 349:2241-2252. Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/reprint/349/23/2241.pdf>.
5. Ferraina P, Oria A. Cirugía de Michans. 5ªed. BuenosAires: Editorial El Ateneo; 1997
6. Cintra Brooks S, Cintra Pérez A, Cintra Pérez S. Adenocarcinoma de la unión esofagogástrica con supervivencia postquirúrgica de 26 años. Presentación de caso. RIC [Internet]. 2015 [citado 15 Mar 2015]; 90(2):[aprox. 18 p.]. Disponible en: http://www.gtm.sld.cu/imagen/RIC/Vol_90_No.2/adenocarcinoma_d_e_union_esofagogastrica_con_supervivencia_posquirurgica_ic.pdf
7. Gómez España A, Serrano Blanch R, Aranda Aguilar E. Cáncer de esófago. Medicine[Internet].2005[citado 20 Mar 2015];9(25):1605-1612.Disponible en:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1253886>
8. Instituto Nacional del Cáncer. Cáncer del esófago: Tratamiento. INC [Internet] 2007 [citado 21 abr 2007]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/esofago/HealthProfessional>.
9. Nicolás Ayala R, Rubén Graciani A, Esteban López C, Rolando Morando F. Cáncer de esófago. Revisión. Rev Posgrado Vía Cátedra Med [Internet]. 2007[citado 23 Mar 2015]; 175: [aprox.5p.].Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista175/5_175.pdf
10. Molina Villaverde R, Jiménez GordoAM, Lamarca Lete A. Cáncer de esófago.Medicine [Internet].2013 [citado 20 Mar 2015];11(25):1505-1511. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo1259782>
11. Kleinberg L, Kelly R, Yang S, Wang JS, Forastiere AA. Cancer of the Esophagus. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Dorshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. Abeloff's Clinical Oncology. 5thed. Philadelphia: Elsevier; 2014.
- 12.American Joint Committee on Cancer.AJCC Cancer Staging Manual. 7thed. New York: Springer; 2010.
- 13.American Cancer Society.Cancer Facts & Figures 2015. Atlanta: American Cancer Society; 2015.
- 14.Kushi LH, Doyle C, McCullough M. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: Reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin*.2012; 62:30–67.
- 15.Kastelein F, Spaander MC, Biermann K. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and statins have chemo preventative effects in patients with Barrett's esophagus. *Gastroenterology*.2011; 141:2000–2008.

16. Esophageal Cancer Treatment [Internet]. National Cancer Institute. Physician Data Query (PDQ). 2013 [citado 21 Ene 2014]. Disponible en:
www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/esophageal/HealthProfessional
17. Esophageal and Esophagogastric Junction Cancers [Internet]. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. 2013 [citado 21 Ene, 2014]; 2. Disponible en:
www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/esophageal.pdf
18. Kantor ED, Onstad L, Blount PL, Reid BJ, Vaughan TL. Use of statin medications and risk of esophageal adenocarcinoma in persons with Barrett's esophagus. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2012; 21:456-461.
19. Oppedijk V, van der Gaast A, van Lanschot JJ. Patterns of recurrence after surgery alone versus preoperative chemoradiotherapy and surgery in the CROSS trials. *J Clin Oncol.* 2014 Feb 10; 32(5):385-91.
20. Posner MC, Minsky B, Ilson DH. Cancer of the esophagus. In: De Vita VT, Hellman S, Rosenberg SA, eds. *De Vita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology.* 9th ed. Philadelphia: Lippincott-Williams & Wilkins; 2011.
21. Roig J, Gironès JB, Codina-Barrera A, Rodríguez JI. Tratamiento adyuvante y neoadyuvante del cáncer de esófago. Evolución y estado actual. *Cir Esp* [Internet]. 2002 [citado 14 May 2007]; 71: [aprox. 9 p.]. Disponible en:
http://www.aecirujanos.es/revisiones_cirugia/2002/Mayo1.pdf
22. Shaheen NJ, Sharma P, Overholt BF. Radiofrequency ablation in Barrett's esophagus with dysplasia. *N Engl J Med.* 2010; 360:2277-2288.
23. Shan W, Lassen N, Johnson C.A. Proprietary multianalyte test for predicting extreme resistance to neoadjuvant 5-FU based chemoradiation (CTRT) in esophageal adenocarcinoma (EC). *J Clin Oncol.* 2014; (suppl 3; abstr 51).
24. Van Hagen P, Hulshof MC, van Lanschot JJ. Preoperative chemoradiotherapy for esophageal or junctional cancer. *N Engl J Med.* 2012; 366:2074-2084.
25. Gebski V. Surgery alone versus chemoradiotherapy followed by surgery for resectable cancer of the oesophagus: A randomised controlled phase III trial. *Lancet Oncol.* 2005; 6:659-668.

Recibido: 13 de abril de 2016

Aprobado: 29 de mayo de 2016

Dr. Servio Tulio Cintra Brooks. Máster en Urgencias Quirúrgicas. Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar y Consultante. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba. **Email:** cintra@infosol.gtm.sld.cu