

## Complicaciones precoces y pronóstico de los pacientes con carcinoma esofágico sometidos a cirugía

G. SELLER-PÉREZ, M.E. HERRERA-GUTIÉRREZ, M. LEBRÓN-GALLARDO, E. CURIEL-BALSERA, J.F. FERNÁNDEZ-ORTEGA Y G. QUESADA-GARCÍA

Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias.  
Complejo Hospitalario Hospital Carlos Haya. Málaga. España.

**Objetivo.** La cirugía por carcinoma de esófago conlleva una alta morbi-mortalidad, a pesar de los avances quirúrgicos de los últimos años y de la experiencia acumulada en los cuidados postoperatorios, apoyada por los avances de la tecnología. El objetivo de este estudio es describir las complicaciones postoperatorias inmediatas, relacionarlas con la mortalidad intrahospitalaria y determinar la supervivencia en nuestro medio.

**Diseño.** Cohorte retrospectiva de los pacientes intervenidos por carcinoma esofágico entre enero de 1997 y junio de 2000. Se realizó un seguimiento hasta julio de 2002.

**Ámbito.** Unidad de Cuidados Intensivos de 42 camas en un hospital de tercer nivel.

**Resultados.** Se incluyeron 34 pacientes (28 varones). La mediana de estancia en la unidad fue de dos días y la hospitalaria de 13,5. Las complicaciones más frecuentes fueron las pulmonares. La principal causa de *exitus* fue el fallo multiorgánico secundario a insuficiencia respiratoria aguda. La mortalidad en la unidad de cuidados intensivos (UCI) fue del 8,8% y la hospitalaria posterior al alta de UCI del 11,7% (20,5% de mortalidad hospitalaria global). Tras un seguimiento máximo de 2.062 días la mortalidad total fue del 62,2%, con una mediana de supervivencia de 383 días. De las variables estudiadas sólo el APACHE II al ingreso y el shock postoperatorio se asociaron con una disminución de la superviven-

cia, no relacionándose ésta con el estado nutricional previo.

**Conclusiones.** La cirugía esofágica presenta una alta morbilidad, especialmente derivada de complicaciones respiratorias. Tanto la mortalidad intrahospitalaria como la posterior al alta son elevadas.

**PALABRAS CLAVE:** carcinoma esofágico, complicaciones quirúrgicas, supervivencia.

### EARLY COMPLICATIONS AND PROGNOSIS IN PATIENTS WITH SURGICALLY OPERATED ESOPHAGEAL CARCINOMA

**Objective.** Esophageal carcinoma surgery involves higher morbidity and mortality despite the surgical progresses along the last years and the experience gained in the postoperative care, supported by the progress of technology. The objective of this study is to describe the immediate postoperative complications, to relate these complications to hospital mortality, and to determine the survival in our context.

**Design.** Retrospective cohort study of patients operated because of esophageal carcinoma between January 1997 and June 2000. A follow-up until July 2002 was carried out.

**Context.** An intensive care unit with 42 beds in a tertiary hospital.

**Results.** 34 patients were included (28 males). The median stay in the unit was 2 days and the median hospital stay 13.5 days. The most frequent complications were pulmonary conditions. The leading cause of death was multiorgan failure secondary to acute respiratory insufficiency. Mortality in the intensive care unit (ICU) was 8.8% and the hospital mortality after the ICU discharge was 11.7% (20.5% of global hospital mor-

Correspondencia: Dra. G. Seller-Pérez.  
Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias.  
Complejo Hospitalario Hospital Carlos Haya.  
Avda. de Carlos Haya s/n. 29010 Málaga. España.  
Correo electrónico: glseller@wanadoo.es

Manuscrito aceptado el 26-IV-2004.

ality). After a maximum follow-up of 2.062 days, total mortality was 62.2%, with a median survival of 383 days. Of the variables evaluated, only APACHE II after admission and postoperative shock were associated with a reduction of the survival, without relation with the previous nutritional status.

**Conclusions.** Esophageal surgery shows higher morbidity, especially because of respiratory complications. Both hospital mortality after discharge are increased.

**KEY WORDS:** *esophageal carcinoma, surgical complications, survival.*

## INTRODUCCIÓN

A pesar del gran avance experimentado en el tratamiento de las neoplasias de esófago, tanto quirúrgico como coadyuvante al mismo (quimioterapia, radioterapia, mejora del estado nutricional), el pronóstico de estos pacientes en términos de supervivencia sigue siendo desfavorable, influyendo en el mismo un conjunto de factores que incluyen desde el grado de afectación de la enfermedad hasta la edad o el estado de salud previo. Esto es válido fundamentalmente en relación con la supervivencia y está ampliamente recogido en la literatura, mientras que está menos documentado el tipo de complicaciones que desarrollan estos pacientes en las unidades de cuidados intensivos (UCI), donde transcurren los primeros días del postoperatorio, así como el impacto de estas complicaciones sobre la mortalidad.

El objetivo de este estudio es describir las complicaciones en el postoperatorio inmediato de los enfermos con cirugía esofágica por carcinoma de esófago, estimar la asociación con la mortalidad intrahospitalaria y evaluar la supervivencia a largo plazo en nuestro medio.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio de cohortes retrospectivo de los pacientes sometidos a cirugía esofágica en el Complejo Hospitalario Hospital Carlos Haya desde enero de 1997 a junio de 2000. El postoperatorio inmediato de estos pacientes se realizó siempre en una UCI polivalente de 42 camas. Durante el período de estudio el equipo quirúrgico y el de intensivistas, así como los protocolos de tratamiento, se mantuvieron estables. La codificación del programa de historias clínicas informatizadas no ha cambiado durante este período.

Se realizó una recogida de datos epidemiológicos (sexo y edad), estado nutricional (albúmina), antecedentes patológicos (diabetes mellitus, uso previo de corticoides y presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica), nivel de gravedad al ingreso medido mediante la escala APACHE II<sup>1</sup>, momento de inicio de la dieta y el tipo de la misma. Las complicaciones desarrolladas durante la estancia en UCI que se recogieron fueron:

1. Insuficiencia respiratoria aguda, definida como  $PaO_2/FiO_2 < 200$  mmHg; se consideró síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) la coexistencia de una  $PaO_2/FiO_2 < 200$  mmHg e infiltrados pulmonares una vez descartada la neumonía y el fallo ventricular izquierdo.

2. Shock definido como tensión arterial sistólica  $< 90$  mmHg sin respuesta a la administración de volumen, y/o con necesidad de fármacos vasoactivos para alcanzar tensión arterial sistólica  $> 100$  mmHg.

3. Insuficiencia renal definida como creatinina sérica  $> 1,5$  mg/dl o aumento al doble de las cifras basales, u oliguria con diuresis menor de 500 ml en 24 horas.

4. Complicaciones cardiológicas definidas como desarrollo de insuficiencia cardíaca o arritmias.

5. Desarrollo de fístula esofágica y/o necesidad de evacuación de derrame pleural.

Se determinó la duración de la ventilación mecánica y la necesidad de realización de traqueostomía, la estancia media y la supervivencia de los pacientes en UCI y en planta hospitalaria, así como los motivos de *exitus* de aquellos que fallecieron en UCI y en el hospital.

El período de seguimiento de los enfermos tras el alta hospitalaria se prolongó hasta julio de 2002 para estimar la supervivencia de los pacientes.

Para el análisis estadístico se usó el paquete SPSS® para Windows. Las variables cuantitativas se expresan como media  $\pm$  desviación estándar, salvo las que reflejan tiempo que se expresan como mediana (percentil 25-75). Las cualitativas se expresan como porcentaje. Las comparaciones se realizan mediante "t" de Student o U de Mann-Whitney para las variables cuantitativas y Chi cuadrado para las cualitativas. El análisis de la supervivencia se ha realizado mediante prueba de Kaplan-Meier y LogRank y posterior análisis multivariante mediante regresión de Cox.

## RESULTADOS

Hemos incluido en el estudio un total de 34 pacientes de  $63,5 \pm 8,0$  años de edad, de los cuales 28 (82,4%) eran varones. Dos pacientes reingresaron posteriormente en el transcurso de las 48 horas siguientes al alta de UCI y se han considerado como los mismos casos para el análisis posterior.

El diagnóstico anatomopatológico fue: adenocarcinoma en el 48,4%, carcinoma escamocelular en el 25,8%, carcinoma epidermoide en el 16,1% y displasia en el 9,7%.

La cifra de albúmina previa a la cirugía fue de  $3,7 \pm 0,9$  g/dl y en el 20,6% de los pacientes se encontraba por debajo de 3 g/dl. El 62,5% de los pacientes recibió preoperatoriamente alimentación oral, el 21,9% enteral y el 9,4% nutrición parenteral total. Un 3,1% mantenía una nutrición mixta.

El APACHE II al ingreso en la UCI fue de  $12,8 \pm 3,2$ . El 40% de los pacientes desarrolló algún tipo de complicación durante su estancia en la UCI, entre ellas las más frecuentes fueron las respiratorias y el shock, detallándose el total de las mismas en la tabla 1.

TABLA 1. Complicaciones en el postoperatorio inmediato durante la estancia en UCI

Complicaciones	n (%)
Insuficiencia respiratoria aguda	6 (17,6)
SDRA	4
NAVM	2
Shock con necesidad de vasopresores	5 (14,7)
Fístula esofágica	4 (11,8)
Evacuación de derrame pleural	3
Fracaso renal agudo	2 (5,9)
Cardíacas	3 (8,8)
Infecciones (no neumonía)	3 (8,8)

SDRA: síndrome de distrés respiratorio agudo; NAVM: neumonía asociada a la ventilación mecánica; UCI: unidad de cuidados intensivos.

Tres pacientes desarrollaron infección documentada microbiológicamente diferente de la neumonía: dos pacientes mediastinitis por *Candida albicans*; un paciente fue diagnosticado de infección urinaria por *C. albicans*, bacteriemia primaria por *Staphylococcus epidermidis* y colonización de catéter intravascular por *Enterococcus faecium*.

Tres enfermos presentaron complicaciones cardíacas: dos casos de fibrilación auricular, uno de ellos con cuadro de insuficiencia cardíaca asociada, y un caso de insuficiencia cardíaca sin arritmia previa sobre una cardiopatía isquémica previamente conocida.

De los 6 pacientes que presentaron complicaciones respiratorias las causas fueron: SDRA en 4 casos y neumonía asociada a ventilación mecánica en dos casos (una de ellas causada por *Acinetobacter* spp. y otra polimicrobiana).

Precisaron reintubación 4 pacientes (11,8%), uno de ellos al segundo día, uno al quinto y dos al sexto tras la primera extubación. En todos los casos la necesidad de reintubación se asoció a insuficiencia respiratoria aguda compatible con SDRA, correspondiendo al 66% de los 6 pacientes que desarrollaron complicaciones respiratorias en el postoperatorio inmediato. La mediana del tiempo de la duración de la primera intubación fue de 5 horas. Se realizó traqueostomía en dos pacientes (5,9%), uno de ellos falleció en la UCI tras 32 días de estancia y el otro fue dado de alta de UCI tras 23 días, falleciendo en planta posteriormente.

Fue necesaria la evacuación de un derrame pleural desarrollado en el postoperatorio en tres (8,8% del total) de los 4 pacientes que presentaron fístula (11,8%). En uno de los casos se realizó drenaje de la cervicotomía.

El 76,5% de los pacientes recibió algún tipo de nutrición en el postoperatorio inmediato. La nutrición se inició a los dos días tras la cirugía: nutrición parenteral total en el 64,7%, nutrición enteral en el 8,8% y nutrición mixta en el 2,9%.

La mediana de estancia en UCI fue de 2 (2-6) días y la hospitalaria de 13,5 (11-26) días.

Fallecieron en UCI tres pacientes (8,8%), uno de ellos en el postoperatorio inmediato (2,9%) y dos en un reingreso posterior antes del mes de la cirugía. En el hospital fallecieron otros 4 pacientes (11,7%), por lo que la mortalidad hospitalaria total fue

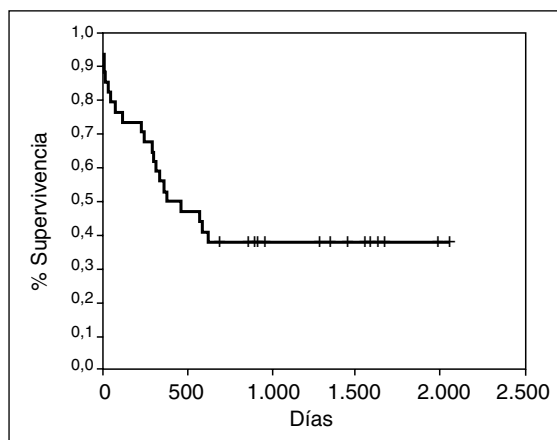


Figura 1. Supervivencia tras la cirugía por carcinoma esofágico (curva de Kaplan-Meier).

20,5%. La causa del *exitus* fue una insuficiencia respiratoria aguda. Los tres pacientes que fallecieron en UCI, que incluyen los dos pacientes que reingresaron con posterioridad al alta inicial (al segundo y sexto día tras el alta de UCI), fueron diagnosticados de SDRA con fallo multiorgánico. De los 4 pacientes fallecidos durante su estancia hospitalaria fuera de la UCI, en dos de ellos se limitó el esfuerzo terapéutico por tratarse de pacientes con tumores irresecables, en un enfermo no se consideró posibilidad de reintervención tras desarrollar una fístula esofágica, y un enfermo sufrió una broncoaspiración que causó parada cardiorrespiratoria.

No se encontró una asociación entre la mortalidad, intra-UCI o intra-hospitalaria con las cifras de albúmina previas a la cirugía, ni con el tipo de dieta empleada, ni con el momento de inicio de la nutrición tras la intervención.

Dieciocho enfermos fallecieron en su domicilio tras el alta hospitalaria (41,2%). Por tanto, la mortalidad global fue del 62,2% durante el período de estudio. La mediana de la supervivencia fue de 383 días (38,7-728) para un seguimiento que varió desde 684 a 2.062 días (fig. 1).

Las únicas variables del perioperatorio inmediato que se relacionaron en este estudio con la supervivencia en el análisis multivariante fueron: APACHE II al ingreso (RR 0,8 por cada punto [IC 95%: 0,68-0,95]) y desarrollo de shock en el postoperatorio (RR 0,07 [IC 95%: 0,01-0,07]).

## DISCUSIÓN

El carcinoma de esófago es una entidad que se ha relacionado con una gran variedad de factores predisponentes, entre los que destacan el consumo de alcohol y tabaco<sup>2</sup>. En los últimos años estamos asistiendo a un cambio en su tipaje anatomopatológico, con aumento progresivo de la incidencia de los adenocarcinomas en detrimento de los carcinomas escamosos<sup>3</sup>. La mortalidad en este grupo de pacientes sigue siendo muy elevada a pesar de los avances, fundamentalmente en las nuevas técnicas quirúrgi-

cas empleadas desde los años ochenta, que han mostrado una menor incidencia de complicaciones y han mejorado el pronóstico<sup>4</sup>.

También los cuidados que reciben estos pacientes en el postoperatorio inmediato se han visto favorecidos por la mejora de los métodos de monitorización disponibles en las UCI, así como por las nuevas tecnologías utilizadas con fines diagnósticos y terapéuticos. A pesar de ello, las complicaciones precoces siguen siendo frecuentes, fundamentalmente las respiratorias, que representan tanto en nuestra serie como en la literatura la principal causa de morbilidad<sup>5,6</sup>. Se ha referido la extubación precoz como un método eficaz para minimizar tanto las complicaciones respiratorias como no respiratorias desarrolladas por estos pacientes. Caldwell et al<sup>7</sup> encontraron una disminución global de las complicaciones (incluyendo las respiratorias) cuando los pacientes fueron extubados precozmente de manera programada, resultando significativa únicamente en el caso de las complicaciones cardiológicas, donde la reducción del tiempo de ventilación mecánica supuso una clara diferencia con respecto al grupo ventilado durante más tiempo.

En pacientes críticos está ampliamente documentada la influencia del estado nutricional sobre el pronóstico. Un reciente metaanálisis realizado por Vincent et al<sup>8</sup> muestra que cada descenso de 1 g/dl en la concentración de albúmina sérica aumenta la mortalidad en un 137% y la morbilidad en un 89%, así como la estancia en UCI y en el hospital un 71% y un 66%, respectivamente. En nuestro estudio, al igual que lo referido por otros autores<sup>2</sup>, no hemos encontrado esta asociación, si bien la gran mayoría de los pacientes recibían suplementos nutricionales cuando la vía oral no era tolerada.

En cuanto a la estancia en UCI, con una mediana de dos días, es menor que la referida en la literatura<sup>2,9</sup>, posiblemente en relación con la corta duración de la ventilación mecánica con respecto a otras series<sup>9</sup>, mientras que la estancia hospitalaria de 13,5 días es similar a la descrita en estos pacientes, que oscila entre 12 y 20 días<sup>3,4</sup>.

Como reflexión en función de los resultados obtenidos pensamos que quizás la estancia en UCI podría ampliarse en casos seleccionados, habida cuenta de que los dos reingresos fueron precoces (ambos pacientes eran broncopatas y al alta inicial su situación respiratoria no era estable, con necesidad de broncodilatadores en ambos casos y radiografía de tórax con infiltrados bibasales) y la situación clínica en el momento de su reingreso estaba muy deteriorada, con insuficiencia respiratoria grave, por lo que quizá estos enfermos podrían haberse beneficiado de una estancia mayor.

También en este sentido podríamos hacer hincapié en el beneficio que podría obtenerse de mejorar el aclaramiento de secreciones mediante fisioterapia respiratoria intensa y programada, previa y posterior a la intervención quirúrgica, aspecto no contemplado en el tratamiento integral de estos pacientes en nuestro medio actualmente. Como tratamiento coad-

yuvante, tampoco aplicado a este grupo de pacientes postoperados de manera programada en nuestro centro, la analgesia epidural podría desempeñar un papel beneficioso.

En conclusión, la morbilidad de los pacientes de este estudio es elevada, en especial la derivada de problemas respiratorios, pudiendo centrar nuestros esfuerzos en minimizar la misma con medidas preventivas como hemos expuesto previamente, así como en un manejo agresivo de la situación de shock, que ha sido la única causa directamente relacionada con la mortalidad de nuestros pacientes, exceptuando el nivel de gravedad al ingreso estimado por el APACHE II.

El pronóstico posterior al alta hospitalaria, que no parece estar relacionado con las complicaciones desarrolladas en el hospital según se desprende de nuestros resultados, probablemente esté más en relación con la extensión de la enfermedad (medida bien como estadiaje TNM, e infiltración de los márgenes de resección), tal como ha sido demostrado en numerosos estudios<sup>10,11</sup>. Este aspecto no ha sido objeto de esta revisión ni específicamente estudiado por nosotros; a pesar de ello, nuestros resultados coinciden en mostrar una corta supervivencia en este grupo de pacientes, con una mediana de 12 meses desde el momento de la cirugía.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985;13:818-29.
2. Karl R, Schreiber R, Boulware D, Baker S, Coppola D. Factors affecting morbidity, mortality and survival in patients undergoing Ivor Lewis esophagogastrctomy. *Ann Surg* 2000;231:635-43.
3. Hofstetter W, Swisher SG, Correa AM, Hess K, Putnam JB, Ajani JA, et al. Treatment outcomes of resected esophageal cancer. *Ann Surg* 2002;236:376-85.
4. Pommier RF, Vetto JT, Ferris BL, Wilmarth TJ. Relationship between operative approaches and outcomes in esophageal cancer. *Am J Surg* 1998;175:422-5.
5. Hagen JA, DeMeester SR, Peters JH, Chandrasoma P, DeMeester TR. Curative resection for esophageal adenocarcinoma: analysis of 100 en bloc esophagectomies. *Ann Surg* 2001;234:520-30.
6. Nobutoshi A, Ozawa S, Kitagawa Y, Shinozawa Y, Kitajima M. Improvement in the results of surgical treatment of advanced esophageal carcinoma during 15 consecutive years. *Ann Surg* 2000;232:225-32.
7. Caldwell MT, Murphy PG, Page R, Walsh TN, Hennessy TP. Timing of extubation after esophagectomy. *Br J Surg* 1993;80:1537-9.
8. Vincent JL, Dubois MJ, Navickis RJ, Wilkes MM. Hypoalbuminemia in acute illness: is there a rationale for intervention? A meta-analysis of cohort studies and controlled trials. *Ann Surg* 2003;237:319-34.
9. Stark SP, Romberg MS, Pierce GE, Hermreck AS, Jewell WR, Moran JF et al. Transhiatal versus transthoracic esophagectomy for adenocarcinoma of the distal esophagus and cardia. *Am J Surg* 1996;172:478-81.
10. Hulscher JB, Tijssen JG, Obertop H, van Lanschot JJ. Transthoracic versus transhiatal resection for carcinoma of the esophagus: a meta-analysis. *Ann Thoracic Sug* 2001;72:306-13.
11. Altorki N, Kent M, Ferrara C, Port J. Three-field lymph node dissection for squamous cell and adenocarcinoma of the esophagus. *Ann Surg* 2002;236:177-83.