

Caracterización clínica, diagnóstica y quirúrgica de pacientes con mediastinitis aguda por perforación esofágica cervical y torácica

Clinical, diagnostic and surgical characterization of patients with acute mediastinitis due to cervical and thoracic esophageal perforation

Dra. CM. Ana María Nazario Dolz, Dr. José A. Suárez Rodríguez, Dr. Geovanis Castilla Castellanos, Dra. Analía M. Viñas Nazario y Dra. Annia García Milanés

Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 30 pacientes con mediastinitis aguda por perforación esofágica, operados en el Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, con vistas a caracterizarles desde los puntos de vista clínico, diagnóstico y quirúrgico, desde enero de 1990 hasta agosto de 2016. La incidencia de la enfermedad fue de 37,9 por cada 100 000 habitantes con predominio de los pacientes jóvenes, en los cuales la esofagoscopia terapéutica por cuerpo extraño de difícil extracción fue la causa más frecuente de la perforación torácica, acompañada de síntomas y signos de síndrome esofágico y de sepsis, asociada a la presencia de estafilococos y estreptococos. La tomografía computarizada constituyó el examen de mayor valor para el diagnóstico, en tanto, los diferentes hallazgos durante la intervención quirúrgica estuvieron en dependencia del grado de infección mediastinal. Se necesita un conocimiento exhaustivo de los antecedentes, la clínica y posibles resultados de los exámenes complementarios para asumir una conducta rápida y eficaz, a fin de lograr la disminución de la mortalidad por dicha afección.

Palabras clave: perforación esofágica, mediastinitis aguda, mortalidad, morbilidad, cirugía, atención secundaria de salud.

ABSTRACT

A descriptive and cross-sectional study of 30 patients with acute mediastinitis due to esophageal perforation, who were surgically intervened at "Saturnino Lora Torres" Teaching Clinical Surgical Provincial Hospital was carried out in Santiago de Cuba from January, 1990 to August, 2016, aimed at characterizing them from the clinical, diagnostic and surgical points of view. The incidence of the disease was 37.9 out of 100 000 inhabitants with the young patients prevalence, in which the therapeutic esophagoscopy due to strange body of difficult extraction was the most frequent cause in the thoracic perforation, accompanied by symptoms and signs of esophageal syndrome and sepsis, associated with the *estaphilococos* and *streptococci* presence. The computerized axial tomography constituted the exam of more value for the diagnosis, as long as, the different findings during the surgical intervention were in dependence of the grade of mediastinal infection. An exhaustive knowledge of the history, clinic and possible results of the complementary exams is necessary to assume a quick and effective behavior, in order to achieve the decrease of mortality due to this disorder.

Key words: esophageal perforation, acute mediastinitis, mortality, morbidity, surgery, secondary health care.

INTRODUCCIÓN

La rotura del esófago y su complicación más temida, la mediastinitis aguda (MA), son condiciones graves y complejas a las cuales se enfrenta el cirujano general, dadas las características anatómicas del órgano (limitada plasticidad y peculiar irrigación, que recorre 3 regiones topográficas del cuerpo humano: cuello, tórax y abdomen), además de estar rodeado de tejidos laxos y cavidades fasciales virtuales; por ello su perforación permite la rápida diseminación de la infección en el mediastino, la pleura y el pericardio.

Ahora bien, el diagnóstico de la perforación esofágica (PE) y de la mediastinitis aguda resulta difícil y tardío la mayoría de las veces, y deviene un verdadero desafío determinar a tiempo su ocurrencia por lo abigarrado que resulta en muchas ocasiones el cuadro clínico que manifiesta, lo cual constituye uno de los factores agravantes y determinantes en el mayor grado de contaminación e inflamación del órgano y del mediastino; además, reduce la posibilidad de un tratamiento efectivo y favorece la ocurrencia de una disfunción múltiple de órganos como proceso final, debido a la infección mediastínica y generalizada que todavía no se ha controlado.¹⁻³

Entre los exámenes complementarios de interés se destacan aquellos de la hemoquímica sanguínea que corroboran el grado de sepsis. Resultan además de gran importancia los microorganismos aislados en los hemocultivos donde, por lo general, predominan los cocos grampositivos, representados por estafilococos y estreptococos, así también entre los que se aíslan sobresalen: *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* y *Acinetobacter*. Igualmente resultan de gran utilidad las radiografías de cuello y tórax así como la tomografía computarizada (TC), esta última es considerada el estándar dorado para el diagnóstico de la enfermedad acompañada de la esofagografía con contrastes yodado y baritado que demuestra la salida del contraste.

La perforación esofágica cervical y torácica constituye una verdadera emergencia, pues además de provocar una mortalidad global fluctuante entre 10-45 %, según las diferentes series,^{1,2} puede incluso aumentar hasta 60 % cuando provoca mediastinitis aguda. Todo ello justifica la importancia de profundizar en los conocimientos de la enfermedad en sus múltiples formas de presentación así como las peculiaridades que se observan en los tejidos y órganos del mediastino y cavidades pleurales, a fin de determinar el grado exacto de severidad del proceso; por cuanto la descripción de las características clínicas, diagnósticas y quirúrgicas de estos pacientes permite un conocimiento exhaustivo de estos casos para lograr un diagnóstico oportuno que permita instaurar una terapéutica rápida y eficaz, en aras de disminuir las cifras de mortalidad por esta causa.

MÉTODOS

Se llevó a cabo una investigación aplicada, observacional, descriptiva y transversal en el Hospital Provincial "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, para caracterizar a 30 pacientes con mediastinitis aguda por perforación esofágica cervical y torácica, atendidos en la institución, desde enero de 1990 hasta septiembre de 2016.

La población de estudio, definida como la totalidad de los enfermos con mediastinitis aguda por perforación esofágica, identificados según: 15 o más años de edad, de uno u otro sexo, sin enfermedad esofágica referida y/o constatada en el acto quirúrgico (cáncer, estenosis cáustica o acalasia, entre otras). Se tomó una muestra simple aleatoria de 30 pacientes operados por esta complicación de la perforación esofágica.

Se describieron variables tales como edad, sexo, causas de la mediastinitis aguda, localización de la perforación esofágica, síntomas y signos de mediastinitis, así como resultados de los exámenes complementarios utilizados, a saber: radiografía simple de cuello y tórax, esofagografía, tomografía computarizada cérvico-torácica y los hallazgos de la intervención quirúrgica inicial.

Como medidas de resumen se utilizó el promedio y la razón. La información se obtuvo de las historias clínicas, así como del Departamento de Registros Médicos del hospital; se procesó en forma computarizada, mediante el procesador estadístico SPSS/PC, versión 17.0.

RESULTADOS

En tabla 1 se encontró un predominio significativo de la complicación en los varones de 25-54 años de edad ($p=0,034$), a diferencia de las féminas, pues las más afectadas por esa condición tenían entre 35-64, para una razón hombre/mujer de 1,3:1 y una media para la edad de 42,2 años.

Tabla 1. Pacientes con mediastinitis aguda según edad y sexo

Grupos de edades (en años)	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
15-24	2	11,8			2	6,7
25-34	6	35,3	1	7,7	7	23,3
35-44	5	29,4	4	30,8	9	30,0
45-54	4	23,5	2	15,4	6	20,0
55-64			5	38,4	5	16,7
65 y más			1	7,7	1	3,3
Total	17	100,0	13	100,0	30	100,0

$p=0,034$; razón hombre/mujer =1,3:1

La causa de la MA se relacionó de forma directa con el antecedente de instrumentación esofágica o intervenciones quirúrgicas en su proximidad e igualmente con el tercio del esófago lesionado. En tal sentido, en la tabla 2, se muestran resultados significativos ($prob=0,000$) para la perforación esofágica torácica en 61,1 % de los pacientes, seguida de la esofagoscopia por cuerpo extraño de difícil extracción; mientras que para

la porción cervical sobresalieron la dehiscencia de la sutura esofágica (41,7 %) y el cuerpo extraño (25,0 %).

Tabla 2. Pacientes según causas de la mediastinitis aguda y localización de la perforación esofágica

Causas de la mediastinitis aguda	Porción torácica		Porción cervical	
	No.	%	No.	%
Perforación esofágica torácica	11	61,1		
Esofagoscopia por cuerpo extraño de difícil extracción	5	27,8	1	8,3
Esofagoscopia diagnóstica	2	11,1	2	16,7
Iatrogenia quirúrgica			1	8,3
Dehiscencia de la sutura esofágica			5	41,7
Cuerpo extraño			3	25,0
Total	18	100,0	12	100,0

p=0,000

Del total de afectados, 7 (23,3 %) presentaron MA posterior a la perforación esofágica torácica, que sumados con los 4 que sufrieron dehiscencia de la sutura posterior al tratamiento quirúrgico, contabilizan 11 con perforación torácica, solo en esta tabla se refleja el resultado de 7 torácicas, pues se decidió para el resto de la investigación que ellos (4 con dehiscencia de sutura) fueran analizados en la expresión más grave de infección mediastinal que desarrollaron. Posterior al tratamiento quirúrgico de los pacientes con rotura esofágica, la MA se produjo en 9 (30,0 %), a los cuales se les había suturado la lesión en el esófago: 5 en el cervical y 4 en el torácico.

Los síntomas y signos de MA por perforación esofágica fueron los mismos que los de la perforación esofágica agravados, note en la tabla 3, que hubo disfagia y dolor torácico en más de la mitad de los operados (80,0 y 76,7 %, respectivamente), si bien conviene puntualizar que lo segundo no es típico de la perforación cervical, de manera que su manifestación lleva a presuponer que ya se ha producido la MA; de igual forma, entre otros datos de interés sobresalieron la odinofagia (43,3 %) y el dolor en el cuello (40,0 %). Con referencia a los signos, la taquicardia se registró en la totalidad de los pacientes y la fiebre en 93,3 % de ellos, pues el murmullo vesicular abolido o disminuido, el enfisema subcutáneo del tórax y los estertores crepitantes se constataron en menor escala. El edema y el dolor en el cuello aparecieron en las primeras horas de la rotura esofágica y muy marcadamente en la MA, consecutiva a una perforación cervical. En todos los integrantes de la serie hubo parámetros evolutivos de algún foco séptico, clasificado como sepsis en 50 % de ellos, sepsis grave en 33,3 % y choque séptico en 16,6 %, lo cual da la medida de su estado de gravedad (tabla 3).

Tabla 3. Pacientes según síntomas y signos de mediastinitis aguda

Síntomas	No.	%*
Disfagia	24	80,0
Dolor torácico	23	76,7
Odinofagia	13	43,3
Dolor en el cuello	12	40,0
Sialorrea	10	33,3
Signos		
Taquicardia	30	100,0
Fiebre	28	93,3
Disnea	20	66,7
Murmullo vesicular abolido o disminuido	20	66,7
Enfisema subcutáneo del tórax	15	50,0
Estertores crepitantes	14	46,6
Edema del cuello	13	43,3
Parámetros de sepsis grave	13	43,3
Parámetros de choque séptico	8	26,6
Ruido metálico al latido cardíaco	8	26,6
Salida de pus por la sonda pleural	5	16,6
Salida de saliva y pus por el drenaje cervical	6	20,0
Parámetros de sepsis	7	23,3

*Porcentajes calculados sobre la base del total de pacientes (n=30)

En los pacientes con MA es muy útil la realización de exámenes radiográficos simples; entre estos, en el examen de tórax anteroposterior y del cuello tanto lateral como oblicuo se obtuvo una elevada positividad (tabla 4); en este último, por ejemplo, entre los signos prevalecieron el enfisema subcutáneo en 19 pacientes (63,3 %) y el ensanchamiento del espacio retroesofágico en 5 (16,7 %). En la radiografía de tórax AP sobresalieron, entre otros, el ensanchamiento del mediastino, el enfisema mediastínico y el derrame pleural en 83,3; 70,0 y 53,3 % de los pacientes, respectivamente.

Los estudios imagenológicos contrastados del tracto digestivo superior resultaron obligados en la PE, pues evidenciaron la salida del contraste, confirmaron el diagnóstico presuntivo y orientaron hacia el tipo de tratamiento. La esofagografía fue negativa en 51,1 % de los 14 realizados con contraste yodado y en 7,1 % de los de igual número realizados con bario. En los pacientes cuyas condiciones lo permitían y no se había logrado visualizar en la radiografía con contraste yodado, la salida de este, a pesar de presumirse la ocurrencia de una perforación esofágica, se les indicó un nuevo examen con bario diluido al 50 %, que reveló esta vez una positividad de 98,2 %.

En 5 pacientes con PE que no se diagnosticaron por esofagografía, se utilizó la tomografía computarizada con contraste para aparato digestivo ante la consistente sospecha. En cuanto a los resultados de esta prueba se constató que el enfisema y el ensanchamiento del mediastino prevalecieron en 76,6 %, respectivamente, seguidos por el derrame pleural (66,6 %) y el enfisema del cuello (60,0 %). Otros signos importantes de infección mediastinal estuvieron presentes en menores porcentajes.

Tabla 4. Resultados de la radiografía de cuello y tórax

Resultados radiográficos	No.	%
Radiografía de cuello		
Enfisema subcutáneo	19	63,3
Ensanchamiento del espacio retroesofágico	5	16,7
Radiografía de tórax anteroposterior (AP)		
Ensanchamiento del mediastino	25	83,3
Enfisema mediastinal	21	70,0
Derrame pleural	16	53,3
Edema pulmonar	10	33,3
Neumotórax	9	30,0
Nivel hidroaéreo mediastinal	4	13,3

Entre los hallazgos en la operación quirúrgica primaron el edema del mediastino y de la grasa periesofágica (60 y 36,6 %, respectivamente). De igual manera se detalló la vitalidad de la mucosa y la muscular del esófago, así como la presencia de derrame pericárdico y líquido turbio periesofágico. También resultó importante la observación de las características del líquido y su distribución en los compartimientos mediastinales, así como en una o las 2 cavidades pleurales, siendo serofibrinoso, seropurulento o pus (tabla 5).

Tabla 5. Hallazgos en la intervención quirúrgica inicial

Hallazgos en la intervención quirúrgica inicial	No.	%*
Edema del mediastino	18	60,0
Líquido serofibrinoso en el mediastino posterior y otro compartimiento	11	36,6
Edema de la grasa periesofágica	11	36,6
Derrame pericárdico	8	26,6
Color normal de la mucosa esofágica	8	26,6
Color normal de la capa muscular esofágica	8	26,6
Pus en más de un compartimiento mediastínico	8	26,6
Líquido turbio periesofágico	7	23,3
Empiema pleural	6	20,0
Pus en el mediastino posterior	2	6,6

*Porcentaje calculado sobre la base del total de la muestra

DISCUSIÓN

Según Deu,⁴ en 2008 existió una relación global de los hombres con MA respecto a las mujeres de 4,6 a 1 y una edad media de 63,3 años, lo cual discrepa de los hallazgos encontrados en esta serie; sin embargo, en otras casuísticas se obtuvo una razón de 1,4 a 1, que coincide con la encontrada en esta investigación.

En varios estudios^{3,5} se afirma que las perforaciones esofágicas se incrementan durante la intubación orotraqueal, fundamentalmente en el curso de la reanimación extrahospitalaria, así como que el traumatismo externo las provoca en 30 % y la lesión peroperatoria del esófago en 15 %.

Al profundizar en estas y otras valoraciones publicadas en documentos foráneos, puede aseverarse que la perforación torácica es la principal génesis de la MA, pero no por el daño inmediato al órgano *per se*, sino por la localización anatómica. De hecho, cuando han transcurrido por lo general más de 12 horas, se menciona en casi todas las series como la más frecuente y llega a alcanzar hasta 60 % de todas las perforaciones esofágicas, mientras que en la porción cervical priman las lesiones externas y los cuerpos extraños.^{2,3,5} Los resultados del presente estudio coinciden con esta afirmación recogida en la bibliografía médica sobre el particular.

Respecto a la dehiscencia de la sutura esofágica, los autores estiman que los resultados obtenidos, al igual que lo avalado en otros trabajos,⁵⁻⁷ dependieron del estado del órgano lesionado, pues carecía de las condiciones ideales para un cierre primario, dadas por la ausencia de signos de inflamación tardíos, el edema y la vitalidad necesaria para una cicatrización adecuada.

Los investigadores comparten el criterio de que un principio esencial para precaver la dehiscencia de la sutura, es que se retire de la zona todo el tejido mediastínico y esofágico desvitalizado para que solo la mucosa, submucosa y muscular sanas puedan ser anastomosadas, como bien sostienen otros autores,⁵⁻⁸ a pesar de que no pocos aseguren que el cierre primario siempre puede realizarse y afirman que se logran buenos resultados cuando se refuerza la sutura.^{9,10} En esta serie no ocurrió así, incluso en pacientes en los cuales este procedimiento se realizó, pues el índice de dehiscencia fue alto (41,5 % en la porción cervical), atribuible a lo explicado en párrafos precedentes donde se refiere, que el índice general para dehiscencia de la sutura oscila entre 10-15 %.

Otro problema quirúrgico que representa la dehiscencia de la sutura, a juicio de los autores de esta investigación, es que al cerrar el orificio primario en un esófago muy inflamado, la lesión se agranda, pues se requiere reseca sus bordes; pero también se amplían los planos fasciales y no fasciales al realizar la incisión que permite llegar al órgano, todo lo cual favorece la diseminación del foco infeccioso.

Por otra parte, se reconoce por diversos autores^{5,8} que la MA es una complicación sin manifestaciones clínicas específicas, lo cual dificulta confirmar su presencia y favorece que su diagnóstico sea tardío en la mayoría de los afectados. Según algunos investigadores,^{9,10} la ocurrencia de MA desde etapas tempranas se relaciona con un mayor número de decesos; tanto es así, que en un estudio de metaanálisis realizado por Biancari *et al*,¹¹ se asegura que la sepsis identificada en la fase inicial, constituye un predictor de mortalidad.

Tanto García⁵ como Michel *et al*,¹² plantean que pueden existir manifestaciones clínicas relevantes o avanzar la enfermedad de forma silente. Otros autores^{2,3} aseveran en sus respectivas descripciones de los síntomas y signos de la PE, que el hallazgo de estertores crepitantes o abolición del murmullo vesicular por derrame pleural apunta hacia la presencia de MA, acompañado del agravamiento del cuadro séptico con influencia hemodinámica y el fallo de algún otro órgano como el pulmón, lo cual coincide con lo encontrado en esta casuística.

Varios investigadores¹³ refieren que el dolor torácico deviene el síntoma más constante, el enfisema del tórax se genera como una complicación tardía y la disnea se relaciona inicialmente con el compromiso de la pleura y el espacio pleural; aunque luego el daño pulmonar agrava el cuadro y la lateralidad de la lesión pleural orienta hacia el tercio del esófago perforado, a su derecha si la rotura es alta y a la izquierda

si es baja. También con respecto a ello, De Lloréns¹⁴ afirma que el sonido crujiante en el área precordial se ausculta con menor frecuencia en estos casos, como igualmente ocurrió en la presente investigación.

A pesar de lo expuesto, la ausencia de parámetros evolutivos de sepsis no excluye el diagnóstico de MA, lo cual significa que aguardar por su aparición incrementa el riesgo de mortalidad, más aún porque no son indicativos de infección mediastínica, al asemejarse a los de cualquier otro proceso séptico, sobre todo en pacientes con intervención quirúrgica previa por perforación esofágica cervical u operaciones cercanas al esófago, en el cuello o tórax.¹⁵

La presencia de microorganismos en el cuello y los compartimientos mediastínicos de los cuales se extrajeron muestras para cultivo, apoya el criterio de los autores, relacionado con el hecho de que todos los espacios deben ser desbridados y lavados. Se considera importante la realización de hemocultivos y cultivos de secreciones, pues posibilitan obtener un antibiograma y son una guía muy valiosa para el seguimiento. A pesar de cumplirse los requerimientos para ejecutar las diferentes técnicas de cultivo, no siempre es posible aislar microorganismos; aspecto que se atribuye a la rápida prescripción de los antibióticos y en ocasiones a la falta del medio de cultivo necesario.

En la perforación esofágica y la mediastinitis aguda por esta causa, la bacteriología no se ha modificado, a pesar del uso de antibióticos cada vez más potentes. En 1990, Burnett *et al*, citados por Deu⁴ aseguraron haber aislado más comúnmente *Estreptococos sp*, *Pseudomonas sp*, *Candida sp*, *Escherichia coli*, enterobacter, enterococos, estafilococos y bacteroides en 81 % de sus cultivos con positividad. Según Martínez *et al*,² una revisión de la mediastinitis aguda en 2011 reveló que los resultados del cultivo del líquido pleural fueron positivos también a los mismos gérmenes mencionados en 81 % de los casos; todo lo cual se corresponde con lo encontrado en la presente casuística.

Se presume que la infección es iniciada por un solo germen, usualmente un estreptococo aerobio facultativo, que prepara las condiciones (consumo de oxígeno y producción de enzimas destructoras de tejido como hialuronidasa y colagenasa) para la posterior colonización por bacterias anaerobias, las cuales primarían en los procesos sépticos avanzados, específicamente en la fase de celulitis y absceso,¹ suposición que no fue corroborada en este estudio.

Roig *et al*,¹⁰ afirman que en las radiografías simples de cuello y tórax generalmente se aprecia un aumento del grosor de los tejidos blandos tanto del cuello como del mediastino más la presencia de gas, si bien dichos autores reconocen que la imagen radiográfica más frecuente es la del ensanchamiento mediastinal y su asociación con neumomediastino; estas imágenes se consideran muy útiles para el diagnóstico, aunque muchas veces se obtienen tardíamente y no son específicas, como igualmente se constató en esta serie.

Entre 25-50 % de las perforaciones no confirmadas con agentes hidrosolubles, pueden ser demostradas con bario; sin embargo, aunque este estudio presentó hasta 10 % de resultados falsos negativos, se recoge en la bibliografía consultada que ese porcentaje se minimiza, si para realizarlo se coloca al paciente en decúbito lateral derecho, pues así se ralentiza el paso del medio de contraste y es posible observar las filtraciones más pequeñas,¹⁶ lo cual fue corroborado en esta casuística. Vale aclarar que a partir de 2005 se comenzó a utilizar el bario diluido para el diagnóstico y en muchos casos se

prescindió de la esofagografía con contraste yodado, al observar que la positividad de aquella era más alta, y que de forma inmediata no producía lesión mediastinal mayor que la existente hasta ese momento.

En opinión de otros autores^{17,18} el examen contrastado del esófago asume su "rol protagónico" en la perforación esofágica y en la mediastinitis aguda que comienza como tal, sin haber sido tratados al inicio los pacientes con PE. En cambio, Braghetto *et al*¹⁹ defienden el criterio de que la tomografía computarizada es más ventajosa porque puede combinarse con contraste para el tubo digestivo, de manera que se obtienen los datos de la PE y del estado del mediastino en el mismo estudio, con sensibilidad y especificidad cercanas a 100 % en los casos de infección mediastinal por ese tipo de rotura.

Hernández *et al*,²⁰ en una serie de pacientes con MA donde en 7 de ellos la causa fue la perforación esofágica, encontraron que en todos aumentó la atenuación de la grasa mediastínica, y se produjeron burbujas de gas en 57,5 %, así como derrames pericárdico (27,5 %) y pleural (85,5 %).

Esta técnica se ha consolidado como primera en el diagnóstico y seguimiento de la MA, al mostrar la pérdida de los planos, la presencia de gas y la infiltración grasa, así como permitir la identificación de la ruta de la infección desde su origen, lo cual posibilita planificar óptimamente la intervención quirúrgica. Al ser utilizada para el seguimiento, garantiza precisar si el drenaje inicial del mediastino ha sido insuficiente, y si es necesario realizar un nuevo desbridamiento. Los resultados obtenidos en la presente investigación coinciden con estos criterios sobre la TC.

En los documentos consultados no se incluyen descripciones pormenorizadas sobre lo hallado en las intervenciones quirúrgicas, al menos de la forma en que fueron dispuestas en esta investigación. Se han encontrado referencias sobre la presencia de absceso, empiema, esfacelos y tejido necrótico, por lo cual la comparación se dificulta en este aspecto; por ejemplo, Deu⁴ refiere en su tesis doctoral, que 82,3 % de los pacientes con MA por perforación esofágica experimentaron afectación de otros órganos en el momento del diagnóstico, así como derrame pleural unilateral en 37,5 %, bilateral en 46,9 % y pericárdico en 7,1 %.

Por todo lo anteriormente expresado, se pudo concluir que la mediastinitis aguda por perforación del esófago es una enfermedad compleja en la que se necesita un conocimiento exhaustivo de sus antecedentes, clínica y posibles resultados de los exámenes complementarios, así como de la observación y descripción de los tejidos mediastinales, que permita tomar una conducta eficaz y rápida, a fin de lograr la disminución de la mortalidad y morbilidad por esta afección.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guerrero Pabón R, Torres Delgado E. Mediastinitis. En: Montejo González JC, García de Lorenzo y Mateos A, Marco Garde P, Ortiz Leyva C. Manual de medicina intensiva. 4 ed. Madrid: Elsevier; 2012. p. 296-302.
2. Martínez Vallina P, Espinosa Jiménez D, Hernández Pérez L, Triviño Ramírez A. Mediastinitis. Arch Bronconeumol. 2011 [citado 22 Feb 2013]; 47(Supl 8). Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/index.php?p=watermark&idApp=UINPBA00003Z&piiItem=S0300289611700655&origen=bronco&web=bronco&urlApp=http://www.archbronconeumol.org&estadoItem=S300&idiomaItem=es>

3. Van Schooneveld TC, Rupp ME. Mediastinitis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases. 7ed. Philadelphia: Elsevier; 2010 [citado 20 May 2014]. Disponible en: http://www.doody.com/rev400_images/pdf/2010/9780443068393.pdf
4. Deu Martín M. Factores de riesgo de mortalidad en la mediastinitis aguda. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Cirurgia; 2008 [citado 13 Jul 2015]. Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4316/mdm1de1.pdf?sequence=1>
5. García Gutiérrez A. Traumatismos. En: García Gutiérrez A, Pardo Gómez G. Cirugía. t 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 539-714.
6. Nazario Dolz AM, Falcón Vilariño CG, Matos Tamayo M, Olliu Lambert H, Romero García LI. Impacto del tratamiento de pacientes con perforación esofágica aguda en la supervivencia. MEDISAN. 2016 [citado 25 May 2016]; 20(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400010&lng=es
7. Orringer MB. Esophagectomy for benign disease. In: Patterson GA. Pearson's thoracic & esophageal surgery. 3 ed. Philadelphia: Churchill-Livingston; 2008. p. 337-54.
8. Marín Pérez AL, Toledo Santana N, Marín Toledo IA, Ingebord Veliz Z. Perforación espontánea "genuina" del esófago cervical. Una novedad médica. Rev Med Electrónica Portales Médicos. 2015 [citado 22 Feb 2016]; 10(12). Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/perforacion-esofago-cervical/>
9. Granel Villach L, Fortea Sanchis C, Martínez Ramos D, Paiva Coronel GA, Queralt Martín R, Villarín Rodríguez A, et al. Síndrome de Boerhaave: revisión de nuestra experiencia en los últimos 16 años. Rev Gastroenterol Méx. 2014 [citado 23 Feb 2015]; 79(1). Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/boerhaave39s-syndrome-a-review-our/articulo/S0375090614000056/>
10. Roig García J, Gironés Vilá J, García Oria M, Codina Barrerasb A, Rodríguez Hermosa JI, Codina Cazador A. Exclusión esofagofúndica temporal en la mediastinitis grave por perforación esofágica. Cir Esp. 2003 [citado 20 Abr 2014]; 73(6). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-exclusion-esofagofundica-temporal-mediastinitis-grave-13049131>
11. Biancari F, D'Andrea V, Paone R, Di Marco C, Savino G, Koivukangas V, et al. Current treatment and outcome of esophageal perforations in adults: systematic review and meta-analysis of 75 studies. World J Surg. 2013 [citado 28 Abr 2015]; 37(5). Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Vito_DAndrea/publication/235730084_Current_Treatment_and_Outcome_of_Esophageal_Perforations_in_Adults_Systematic_Review_and_Meta-Analysis_of_75_Studies/links/0a85e52d80cc45845d000000.pdf

12. Michel L, Grillo HC, Malt RA. Esofageal perforation. *Ann Thorax Surg.* 1982 [citado 30 Oct 2015]; 33(2). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003497510619121>
13. Markar SR, Mackenzie H, Wiggins T, Askari A, Faiz O, Zaninotto G, et al. Management and outcomes of esophageal perforation: A national study of 2,564 patients in England. *Am J Gastroenterol.* 2015 [citado 28 Abr 2015]; 110(11): 1559–1566. Disponible en: <http://www.nature.com/ajg/journal/v110/n11/pdf/ajg2015304a.pdf>
14. De Lloréns Figueroa JA. Diagnóstico y conducta a seguir ante un síndrome mediastinal. En: García Gutiérrez A. *Cirugía.* t 2. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 868-75.
15. Mavroudis CD, Kucharczuk JC. Acute management of esophageal perforation. *Curr Surg Rep.* 2014; 34(2): 2-8.
16. Barlow JM, Craig DA, Huprich J, Lowe VJ, MacCarty RL. Imaging in esophageal disease. In: Yeo JC. *Shackelford's surgery of the alimentary tract.* 7 ed. España: Elsevier; 2013. p. 66-100.
17. Iannettoni MD, Orringer MB. Traumatismos esofágicos. En: Zuidema G, Yeo JC. *Shackelford. Cirugía del aparato digestivo.* 5 ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2005. p. 532-55.
18. Nirula R. Esophageal perforation. *Surg Clin North Am.* 2014; 94(1): 35-41.
19. Braghetto I, Rodríguez N, Csendes J, Korn O. Perforación esofágica. Experiencia clínica y actualización del tema. *Rev Méd Chile.* 2005 [citado 15 Feb 2014]; 133(10). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872005001000014&lng=es
20. Hernández Aranda JA, Guerrero Avendaño G. Correlación de hallazgos por radiología convencional y tomografía computada en la extensión mediastinal secundaria a absceso profundo de cuello: utilidad de la radiografía de tórax. *Anales Radiol Méx.* 2011 [citado 22 Nov 2014]; 3. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2011/arm113g.pdf>

Recibido: 10 de agosto de 2017.

Aprobado: 28 de agosto de 2017.

Ana María Nazario Dolz. Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", avenida de los Libertadores s/n, entre calles 4ta y 6ta, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: ana.nazario@infomed.sld.cu