

CARDIOCENTRO "ERNESTO CHE GUEVARA"
SANTA CLARA, VILLA CLARA

COMUNICACIÓN

FACTORES DE RIESGO PARA LA APARICIÓN DE MEDIASTINITIS POSTOPERATORIA EN CIRUGÍA CARDÍACA

Por:

Dr. Gustavo de Jesús Bermúdez Yera¹, Dr. CM. Francisco Javier Vázquez Roque² y Dr. Álvaro Lagomasino Hidalgo³

1. Especialista de I Grado en Cirugía General y Cardiovascular. Cardiocentro "Ernesto Che Guevara". Instructor. ISCM-VC.
2. Especialista de II Grado en Cirugía Cardiovascular. Doctor en Ciencias Médicas. Cardiocentro "Ernesto Che Guevara". Profesor Titular.
3. Especialista de II Grado en Cirugía Cardiovascular. Cardiocentro "Ernesto Che Guevara". Profesor Titular. ISCM-VC.

Descriptor DeCS:

FACTORES DE RIESGO
MEDIASTINITIS/etiología
COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS
PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS
TORACICOS

Subject headings:

RISK FACTORS
MEDIASTINITIS/etiology
POSTOPERATIVE COMPLICATIONS
THORACIC SURGICAL PROCEDURES

La esternotomía media, concebida desde finales del siglo XIX¹ para intervenir los órganos mediastinales, es la vía de acceso más utilizada en cirugía cardíaca. En la era actual, más de un siglo después, cuando la morbilidad y la mortalidad para la mayoría de las operaciones cardiovasculares se han reducido notoriamente, la prevención y el tratamiento de sus complicaciones infecciosas continúan siendo un gran reto para los cirujanos cardiotorácicos²⁻⁴. La mediastinitis es una complicación severa, aunque poco común, de la esternotomía media, que posee gran importancia por su elevada letalidad. Se informa principalmente después de una intervención de revascularización coronaria (asociada a la disección uni- o bilateral de la arteria mamaria interna) y se acompaña de un incremento en los costos; los pacientes requieren hospitalizaciones prolongadas, así como diversos procedimientos quirúrgicos complementarios. Los estudios realizados en la última década revelan una incidencia de 0,4 a 8 %, en dependencia del tipo de cirugía, con una media global de 1 %. La mortalidad asociada a esta complicación, en general, oscila entre 8,6 y 77 %⁵.

Una mediastinitis posquirúrgica es la infección profunda de cualquier punto del espacio que esté limitado: delante por el esternón, detrás por la columna vertebral y lateralmente por las pleuras, con el antecedente reciente de cirugía cardíaca o torácica⁶⁻¹⁰.

Entre los múltiples factores predisponentes reconocidos se hallan: la obesidad, la diabetes mellitus, las enfermedades pulmonares, las reintervenciones, el bajo gasto cardíaco, la ventilación mecánica, el tiempo quirúrgico y de derivación cardiopulmonar prolongados, entre otros.

Se conoce que la esternotomía media es la vía de acceso más utilizada en nuestro Centro de Cirugía Cardiovascular, y decidimos analizar los factores de riesgo presentes en una serie de

pacientes, de forma tal que la presencia de ellos nos oriente hacia una profilaxis correcta y un diagnóstico y tratamiento adecuados de esta grave complicación de la cirugía cardíaca abierta.

El estudio de los factores de riesgo de la mediastinitis postoperatoria es muy útil, pues aunque muchos de ellos son ya conocidos, hay particularidades en cada serie de pacientes. Además, se puede predecir la aparición de esta severa complicación en aquellos que presentan determinados factores de riesgo o combinación de estos, estudiando estadísticamente la relación entre ellos y la presencia de mediastinitis.

Como objetivos de este trabajo, nos propusimos: determinar la incidencia de mediastinitis postoperatorias en nuestro centro y valorar la asociación de algunos factores preoperatorios, transoperatorios y del postoperatorio inmediato con la presencia de mediastinitis postoperatoria.

Se realizó un estudio analítico retrospectivo de casos y controles con los pacientes que presentaron el diagnóstico de mediastinitis postoperatoria en el Cardiocentro "Ernesto Che Guevara" de Santa Clara, en un período de siete años, desde septiembre de 2000 hasta septiembre de 2007.

El universo de estudio lo constituyeron todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el centro, y la muestra quedó constituida como a continuación se describe:

- El grupo de casos lo constituyeron los 32 pacientes a los que se diagnosticó mediastinitis postoperatoria. El criterio de inclusión es precisamente el diagnóstico confirmado por el procedimiento quirúrgico, sin criterios de exclusión.
- El grupo de control lo constituyeron también 32 pacientes seleccionados por muestreo aleatorio simple, y que no tuvieron diagnóstico de mediastinitis postoperatoria.

Los datos fueron expresados como número de casos y por cientos; se calcularon, además, los valores de *odds ratio* (OR) para determinar y expresar la relación de los factores de riesgo con la presencia de enfermedad.

Los factores de riesgo preoperatorios frecuentemente encontrados fueron los siguientes:

- Hábito de fumar: en 14 pacientes para un 43,8 %, con *odds ratio* de 4,2.
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC): en 12 pacientes (37,5 %), con *odds ratio* de 2,6.
- Diabetes mellitus: en 9 (28,1 %) con *odds ratio* de 2,1.
- Obesidad: en 5 pacientes, que representan 15,6 % y *odds ratio* de 0,5.
- Estadía preoperatoria prolongada (más de 21 días): en 19 casos (59,4 %), con *odds ratio* de 1,6.
- Infecciones en el mes previo a la cirugía: en siete pacientes, para 21,9 % y *odds ratio* de 0,4.
- Desnutrición: se comportó con la misma frecuencia y *odds ratio* de 0,4.

Se presentaron los siguientes factores de riesgo transoperatorios y postoperatorios:

- Bajo gasto en el postoperatorio, con una frecuencia de 14 y 43,8 %, con *odds ratio* de 2,0.
- Tiempo mayor de 60 horas con drenajes, que se presentó en 12 casos (37,5 %) y *odds ratio* de 1,1.
- Tiempo de derivación cardiopulmonar total mayor de 90 minutos, en cinco pacientes (15,6%) y *odds ratio* de 0,5.
- Sangrado postoperatorio mayor de 1000 ml en cinco, que representa 15,6 %, y *odds ratio* de 0,5.
- Síndrome de dificultad respiratoria del adulto, encontrado en 19 casos para un 59,4 % y *odds ratio* de 3,7.
- Tiempo quirúrgico mayor de cuatro horas, solo encontrado en siete pacientes para 21,9 %, con *odds ratio* de 1,2.
- Reintervención en el postoperatorio inmediato en siete pacientes (21,9 %), con *odds ratio* de 0,7.
- Tiempo de intubación mayor de 24 horas en 19 pacientes (59,4 %) y *odds ratio* de 3,7.

- Masaje cardíaco externo en un solo paciente (3,1 %) y *odds ratio* de 0,5.
- Esternotomía previa: ninguno de los pacientes con diagnóstico de mediastinitis tuvo este factor de riesgo.
- Uso de esteroides en tres pacientes, para el 9,4 %, con *odds ratio* de 0,2.
- Intervención urgente en dos pacientes (6,2 %) y *odds ratio* de 0,2.

Los principales factores de riesgo encontrados en nuestra serie fueron: la elevada incidencia de pacientes con hábito de fumar, la presencia de EPOC y la estadía preoperatoria prolongada por más de 21 días. En el cálculo del *odds ratio* a cada uno de los factores de riesgo descritos, los que mayor significación estadística tuvieron por ser mayor que 1 fueron: el hábito de fumar, la presencia de EPOC, la diabetes mellitus y la estadía preoperatoria prolongada, por lo que pudiera establecerse relación causal por la significación estadística; la cifra más elevada del *odds ratio* la obtuvo el hábito de fumar con 4,2. En nuestra serie, la obesidad no fue significativa, pero otros autores la señalan con gran fuerza.

Entre los factores de riesgo transoperatorios y del postoperatorio inmediato en nuestros pacientes, ocuparon un importante lugar: el síndrome de dificultad respiratoria del adulto, el tiempo de intubación mayor de 24 horas, el bajo gasto en el postoperatorio y el tiempo mayor de 60 horas con drenajes. A todos ellos se les calculó el *odds ratio* utilizando el mismo grupo control que para los factores preoperatorios, y obtuvieron resultados estadísticos muy significativos por ser mayores de 1: el síndrome de dificultad respiratoria del adulto y el tiempo de intubación prolongado por más de 24 horas; también fueron significativos el bajo gasto en el postoperatorio, el tiempo quirúrgico por más de cuatro horas y el tiempo con drenajes mayor de 60 horas.

Referencias bibliográficas

1. Milton H. Mediastinal surgery. *Lancet*. 1987;1:812-5.
2. Robisek F. Postoperative sterno-mediastinitis. *Am Surg*. 2000;66 (2):184-92.
3. Molan PC. The role of honey in the management of wounds. *J Wound Care*. 2005;8(8):415-8.
4. Uva M, Fisher M, Fromes Y. Deep sternal wound infection after sternotomy *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2006;113:809-10.
5. El Oakley R, Wright J. Postoperative mediastinitis: classification and management. *Ann Thorac Surg*. 2003;61:1030-6.
6. Sjögren J, Gustafsson R, Nilsson J, Malmsjö M, Ingemansson R. Clinical outcome after poststernotomy mediastinitis: Vacuum-assisted closure versus conventional treatment. *Ann Thorac Surg*. 2005;79:2049-55.
7. Berg HF, Brands WGB, van Geldorp TR, Kluytmans-VandenBergh MFQ, Kluytmans JA. Comparison between closed drainage techniques for the treatment of postoperative mediastinitis. *Ann Thorac Surg*. 2000;70:924-9.
8. Bitkover CY, Gardlund B. Mediastinitis after cardiovascular operations: a case-control study of risk factors. *Ann Thorac Surg*. 1998;65: 36-40.
9. Hirata N, Hatsuoka S, Amemiya A, Ueno T, Kosakai Y. New strategy for treatment of MRSA mediastinitis: one-stage procedure for omental transposition and closed irrigation *Ann Thorac Surg*. 2003;76: 2104-6.
10. Baskett R, MacDougall C, Ross D. Is mediastinitis a preventable complication? A 10-year review. *Ann Thorac Surg*. 2005;67:642-5.

Recibido: 2 de abril de 2008

Aprobado: 22 de julio de 2008