

**CARDIOCENTRO “ERNESTO CHE GUEVARA”
SANTA CLARA, VILLA CLARA**

COMUNICACIÓN

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y MICROBIOLÓGICA DE LOS PACIENTES CON
MEDIASITINIS POSTOPERATORIA EN EL CARDIOCENTRO
“ERNESTO CHE GUEVARA”**

Por:

Dr. Gustavo de Jesús Bermúdez Yera¹, Dr. Roger Mirabal Rodríguez², Dr. Francisco L. Moreno Martínez³ y Dr. Álvaro Lagomasino Hidalgo⁴

1. Especialista de I Grado en Cirugía General y Cardiovascular. Cardiocentro “Ernesto Che Guevara”. Santa Clara, Villa Clara. Instructor. UCM-VC.
2. Especialista de II Grado en Cirugía Cardiovascular. Cardiocentro “Ernesto Che Guevara”. Santa Clara, Villa Clara. Instructor. UCM-VC.
3. Especialista de II Grado en Cardiología. Cardiocentro “Ernesto Che Guevara”. Santa Clara, Villa Clara. Instructor. UCM-VC.
4. Especialista de II Grado en Cirugía Cardiovascular. Cardiocentro “Ernesto Che Guevara”. Santa Clara, Villa Clara. Profesor Auxiliar. UCM-VC:

Descriptores DeCS:

MEDIASTINITIS/etiología
COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS
PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS
CARDIACOS

Subject headings:

MEDIASTINITIS/etiology
POSTOPERATIVE COMPLICATIONS
CARDIAC SURGICAL PROCEDURES

La mediastinitis postoperatoria constituye una complicación poco frecuente de la cirugía cardíaca, pero altamente letal. Hace algunos años la mediastinitis se presentaba en el curso de perforaciones esofágicas o lesiones tuberculosas; en la actualidad esta afección se presenta, casi únicamente, como complicación de la cirugía cardíaca. Teniendo en cuenta que la esternotomía mediana longitudinal, concebida desde finales del siglo XIX¹ para intervenir los órganos mediastinales, es la técnica estándar para la cirugía cardíaca y además por las características de este tipo de cirugía, se infiere que sea esta la primera causa de mediastinitis. En la era actual, más de un siglo después, cuando la morbilidad y la mortalidad en 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 cardioráquicos²⁻⁴. Se informa que ocurre principalmente después de la cirugía de revascularización coronaria (asociada a la disección unilateral o bilateral de la arteria mamaria interna) y se acompaña de un incremento en los costos; los pacientes terminan en hospitalizaciones prolongadas y se les practica diversos procedimientos quirúrgicos complementarios⁵⁻⁸.

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.

En nuestro centro la incidencia es de 1,47 % y la mortalidad es de 8,8 %.

Esta complicación séptica de la cirugía cardíaca ocasiona en el paciente un cuadro clínico dado por fiebre elevada, signos de choque séptico, taquicardia, inapetencia, toma del estado general, signos

inflamatorios de la herida quirúrgica, secreción purulenta a través de ella, chasquido esternal, dehiscencia esternal y dolor⁸⁻¹⁰.

En los complementarios de laboratorio se observa leucocitosis con marcada desviación a la izquierda, eritrosedimentación acelerada, anemia, y puede aparecer elevación de la glicemia y la creatinina^{5,9}.

Los gérmenes que más se involucran en la producción de esta son:

Estafilococo dorado, Estafilococo coagulasa negativo, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Serratia, Enterobacter y Escherichia coli. Además, pueden encontrarse hongos, fundamentalmente la Cándida albicans, y se señala también la presencia de policrecimiento, en muchos pacientes⁶.

El diagnóstico de la mediastinitis es puramente clínico, los medios complementarios no presentan la especificidad diagnóstica deseada. Las alteraciones encontradas en ellos pueden verse en otras afecciones. Son útiles la radiografía de tórax, el ecocardiograma, la tomografía axial computadorizada (TAC) y la resonancia magnética nuclear (RMN)^{7,8}.

Es importante destacar que el diagnóstico será presuntivo hasta que se confirme durante el acto quirúrgico, el cual siempre será necesario.

Con el objetivo de caracterizar clínicamente los enfermos con mediastinitis postoperatoria realizamos 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 ocho años, desde septiembre de 2000 hasta septiembre de 2008.

El universo de estudio lo constituyeron todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el centro, y la muestra quedó constituida por:

- Los casos, que son la totalidad de los que presentaron el diagnóstico de mediastinitis postoperatoria. El criterio de inclusión es precisamente el diagnóstico confirmado por el procedimiento quirúrgico, sin criterios de exclusión.
- Los controles, que constituye un grupo seleccionado por muestreo aleatorio simple, compuesto por el doble de pacientes que conforman el grupo de los casos.
- Los datos fueron expresados como número de casos y porcentajes; se calcularon, además, los coeficientes de razones para determinar y expresar las combinaciones de síntomas y signos que sugieren o presuponen el diagnóstico de mediastinitis postoperatoria.

Los síntomas y signos que con mayor frecuencia fueron encontrados son los siguientes:

- Fiebre: en el 100 % de los pacientes.
- Secreción por la herida quirúrgica: también en el 100 % de los enfermos.
- Taquicardia: en el 88,2 % de ellos.
- Signos inflamatorios de la herida quirúrgica: presente en el 82,4 %.
- Dehiscencia esternal: encontrada en el 82,4 %.
- Dolor retroesternal: se presentó en el 70,6 %.

Se buscaron entre estos síntomas las combinaciones de ellos, que al estar presentes en un mismo paciente, sugieran con mayor certeza el diagnóstico de mediastinitis postoperatoria, para lo cual se determinó la significación estadística mediante el estadígrafo coeficiente de razones.

Dado que la fiebre y la secreción purulenta por la herida quirúrgica estuvieron presentes en el 100 % de los pacientes, estos dos síntomas siempre se mantuvieron en las combinaciones planteadas, así obtuvimos las siguientes:

- Fiebre, secreción purulenta por la herida quirúrgica y taquicardia: las cuales se manifestaron en 30 pacientes, para el 88,2 %, con un coeficiente de razones de 49,2.

- Fiebre, secreción purulenta por la herida quirúrgica y dehiscencia esternal: en 28 pacientes, para el 82,4 %, pero con un coeficiente de razones de 312.
- Fiebre, secreción purulenta por la herida quirúrgica y signos inflamatorios de la misma: en 28 pacientes, también para un 82.4 %, pero con un coeficiente de razones de 22,5.

Como apreciamos, al calcular los coeficientes de razones de cada combinación, todas tienen significación estadística por ser mayor que 1, pero el de mayor significación, por estar más alejado de la unidad, es la combinación dada por fiebre, secreción por la herida quirúrgica y dehiscencia esternal, lo cual establece que cuando se presentan algunas de estas combinaciones de síntomas en el postoperatorio de los pacientes con cirugía cardiovascular, debe sospecharse con fuerza la presencia de mediastinitis, pero si se presenta la combinación antes mencionada, la certeza diagnóstica es mayor. No obstante, debemos recordar que el diagnóstico definitivo de esta afección se efectúa únicamente por el cirujano en el acto quirúrgico, por observación directa y obtención de material para cultivar.

Entre los principales factores de riesgo que encontramos en nuestra serie se presentaron la elevada incidencia de pacientes con hábito de fumar, presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la diabetes mellitus y la estadía preoperatoria prolongada por más de 21 días. En nuestro grupo la obesidad no fue significativa, pero otros autores la señalan con relevancia.

Entre los factores de riesgo transoperatorios y del postoperatorio inmediato, en nuestros pacientes, ocupan 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.

En nuestra serie de pacientes encontramos los siguientes hallazgos microbiológicos obtenidos en los cultivos obtenidos de secreciones:

- Estafilococo dorado: observado en el 47,1 %.
- Estafilococo coagulasa negativo: en el 14,7 %.
- Klebsiella pneumoniae: creció en el 2,9 % de los cultivos.
- Acinetobacter: encontrado en el 14,7 %.
- Escherichia coli: con crecimiento en 14,7 % de los casos.
- Pseudomonas aeruginosa: en el 5,9 % de los pacientes.

Observamos, al igual que lo que informa la literatura consultada, que el Estafilococo dorado fue el germen más productor de mediastinitis postoperatoria. Creemos oportuno mencionar que la frecuencia de Escherichia coli fue elevada y que la mayoría de otras series publicadas no la mencionan. No obtuvimos policrecimientos, ni tampoco hongos.

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. Mossad SB, Rehm SJ, Tomford JW. Sternotomy Infection with mycoplasma hominis: a cause of "culture negative" wound infection. J Cardiovasc Surg. 2004;37:505-9.
4. Uva M, Fisher M, Fromes Y. Deep sternal wound infection after sternotomy. J Thorac Cardiovasc Surg. 2006;113:809-10.
5. 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. Schimin LC, de Lima R, Cordeiro FC. Mediastinite no Hospital de Base do Distrito Federal: incidenciam em seis anos. Rev Bras Cir Cardiovas. 2005;17(2):123-32.

8. Berg HF, Brands WGB, Van Geldorp TR, Kluytmans- Bitkover CY, Gardlund B. Mediastinitis after cardiovascular operations: A case-control study of risk factors. *Ann Thorac Surg.* 1998;65:36-40.
9. Sharma M, Berriel-Cass D, Baran J. Sternal surgical-site infection following coronary artery bypass graft: prevalence, microbiology, and complications during a 42-month period. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2004;25:468-71.
10. Baskett R, MacDougall C. RD. Is mediastinitis a preventable complication? A 10-Year Review. *Ann Thorac Surg.* 2005;67:642-5.

Recibido: 5 de marzo de 2009

Aprobado: 16 de marzo de 2009