

Trabajo original

Factores de mal pronóstico en cirugía de reconstrucción aórtica abdominal en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades C.M.N. "La Raza"

Dr. Carlos Flores Ramírez,* Dra. Ma. Elizabeth Enríquez Vega,**

Dr. Alfonso Cossío Zazueta,*** Dra. Cintia M. Flota Ruiz,* Dr. J. Diego López Pesántez*

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores relacionados a mal pronóstico en el perioperatorio de la cirugía abierta de reconstrucción aórtica abdominal en nuestra unidad.

Material y métodos: Diseño retrospectivo, transversal, observacional y analítico que incluyó pacientes sometidos a reconstrucción aórtica abdominal abierta en el periodo de enero de 2000 a diciembre de 2005. Las variables estudiadas fueron: reconstrucción aórtica abdominal, edad, cardiopatía isquémica, nefropatía crónica y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Se aplicaron para el análisis estadístico las modalidades univariado, bivariado y multivariado.

Resultados: Se incluyeron 96 pacientes durante el periodo de estudio, encontrándose una mortalidad perioperatoria en seis casos (6.25%), que se tomó como un mal pronóstico. Mediante el análisis multivariado los factores estadísticamente relacionados a mal pronóstico fueron edad mayor de 65 años y la presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, mientras que la cardiopatía isquémica y la nefropatía crónica sólo fueron factores asociados.

Conclusión: Los factores de mal pronóstico en cirugía de reconstrucción aórtica abdominal en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular de C.M.N "La Raza" son edad mayor de 65 años y la presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Palabras clave: Cirugía de reconstrucción aórtica abdominal, factores de mal pronóstico, edad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors related to wrong predicts in the perioperatory of the surgery open of abdominal aortic reconstruction in our unit.

Material and methods: Design retrospective, transverse, observational and analytic that include subjected patients to abdominal aortic reconstruction opened up in the period of January of 2000 to December of 2005. The studied variables were: abdominal aortic reconstruction, age, ischemic cardiopathy, chronic nephropaty and chronic obstructive pulmonary disease. Applies for the statistical analysis the analysis univariated, bivariated and multivariated.

Results: 96 patients were included during the period of study, being a mortality perioperatory in six cases (6.25%) that take as a wrong predict. By means of the analysis multivariate the factors statistically related to wrong predict were age older than 65 years and the presence of chronic obstructive pulmonary disease, while the ischemic cardiopathy and the alone chronic nephropaty were only associated factors.

* Residente de cuarto año de Angiología y Cirugía Vascular C.M.N."La Raza".

** Jefe de Servicio de Angiología y Cirugía Vascular C.M.N."La Raza".

*** Médico adscrito al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular C.M.N."La Raza".

Conclusion: *The factors of wrong predict in surgery of abdominal aortic reconstruction in the service of Angiology and Vascular Surgery of C.M.N La Raza are age older than 65 years and the presence of chronic obstructive pulmonary disease.*

Key words: *Surgery of abdominal aortic reconstruction, factors of wrong predict, age, chronic obstructive pulmonary disease.*

ANTECEDENTES

La aorta abdominal infrarrenal y las arterias ilíacas se encuentran entre las zonas más comunes de aterosclerosis ocluyente crónica en los pacientes con una enfermedad oclusiva sintomática de las extremidades inferiores y debido a que es un proceso generalizado puede coexistir con lesiones por debajo del ligamento inguinal.^{1,2} Sin embargo, la distribución de los diferentes grados de la enfermedad hacen posible su tratamiento quirúrgico incluso ante los casos más graves. Igualmente el segmento aortoiliaco es el más afectado por aneurismas representando aproximadamente 78% de los aneurismas degenerativos.^{1,3}

Ambas entidades, enfermedad aortoiliaca y aneurismas del segmento aortoiliaco indican el tratamiento quirúrgico por medio de la reconstrucción aórtica abdominal directa. La morbilidad asociada a estos padecimientos es extensa debido al grupo de edad afectado, encontrándose una alta prevalencia de hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus 2, tabaquismo, además de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiopatía isquémica, y nefropatía crónica.⁴⁻⁶

A pesar de la mejoría en los resultados de la reconstrucción aórtica abdominal en las últimas dos décadas debido a técnicas quirúrgicas depuradas, avance en los materiales de injertos y suturas, notables adelantos en el manejo anestésico y en el cuidado intensivo postoperatorio; la mortalidad aún no se reduce a cero, encontrándose series que reportan tasas de mortalidad que van desde dos hasta 8%.^{1,4,7} Existen factores como la enfermedad pulmonar crónica obstructiva, la cardiopatía isquémica y nefropatía crónica que se relacionan en forma independiente con un mal pronóstico.⁷⁻¹⁰

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, observacional y analítico en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, México, D.F., teniendo como universo a pacientes con enfermedad degenerativa de la aorta, que fueron candidatos a cirugía abierta para reconstrucción aórtica abdominal. Se tomaron como criterios de inclusión

a pacientes de ambos sexos, con enfermedad degenerativa del segmento abdominal de la aorta, operados mediante cirugía abierta y en forma electiva. Se excluyeron a los pacientes que requirieron derivaciones de la circulación esplácnica en el transoperatorio o injertos vasculares secuenciales a extremidades inferiores posterior al evento quirúrgico inicial. Así como a los pacientes con aneurisma tóraco-abdominal asociado o disección aórtica. Para la obtención de las variables estudiadas se revisaron los expedientes de pacientes que se sometieron a cirugía de reconstrucción aórtica, en el periodo comprendido de enero del 2000 a diciembre de 2005.

Se aplicó la siguiente metodología: análisis univariado: se determinaron las medidas de tendencia central (media-mediana), y medidas de dispersión (desviación estándar-rangos) para las variables continuas. Para las variables categóricas se determinaron porcentajes. Análisis bivariado: se utilizó t de Student/U de Mann-Witney para diferencia de promedios o mediana después de determinar la normalidad de las variables continuas. Además se utilizó χ^2 como prueba de independencia para buscar relación entre variables categóricas de riesgo para un mal pronóstico y se calculó la razón de momios. Análisis multivariado. Al aplicarlo sobre las variables significativamente relacionadas se encontró el modelo de variables que determinan un mal pronóstico en cirugía abierta de reconstrucción aórtica abdominal.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 96 pacientes que se sometieron a cirugía de reconstrucción aórtica en el periodo comprendido entre enero de 2000 a diciembre de 2005 en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular de C.M.N. La Raza. Se encontró la siguiente distribución: Por género: 82 hombres (85.4%), 14 mujeres (14.6%). Por grupos etarios: menores de 50 años: 12 pacientes (12.5%), entre 50-65 años: 56 pacientes (58.3%), mayores de 65 años: 28 pacientes (29.2%). Se obtuvo una media de edad de 61.3 años, oscilando desde 46 hasta 78 años. En 53 casos hubo antecedente de tabaquismo (55.2%). De los cuales 46 fueron hombres y siete fueron mujeres, lo que representa 86.8 y 13.2%, respectivamente.

En cuanto a patologías existentes al momento de la reconstrucción aórtica se presentaron: 37 casos de diabetes mellitus (38.5%), 51 casos con hipertensión arterial sistémica (53.12%), 32 casos con cardiopatía isquémica (33.3%), 21 casos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (21.87%) y 11 casos con nefropatía crónica (11.45%) (*Cuadro I*).

La mortalidad perioperatoria se presentó en seis casos, lo que resulta en 6.25%. Las causas de muerte perioperatoria en cirugía de reconstrucción de aorta abdominal en el grupo estudiado fueron: dos casos por cardiopatía isquémica, dos casos por neumonía, un caso por sepsis y uno por falla orgánica múltiple. En dos de seis casos de muertes en el perioperatorio se encontró antecedente de hipertensión arterial sistémica lo que representa 33.3%. Hubo tres casos de pacientes portadores de diabetes mellitus 2 en el grupo de seis muertes perioperatorias, con lo que se encontró presente este factor en 50%. La cardiopatía isquémica y la mortalidad perioperatoria en la reconstrucción aórtica abdominal se encontraron relacionadas en 50% al presentarse este factor en tres casos. Se encontró presente el antecedente de nefropatía crónica en tres casos de las muertes registradas en el perioperatorio.

Los seis casos de muertes del perioperatorio de reconstrucción de la aorta abdominal del presente estudio presentaban antecedente de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el rango de edades en el grupo de pacientes con mortalidad perioperatoria fue de 65 a 71 años con media de 69.2 años. Por lo que se obtuvo un valor de *p* estadísticamente significativo sólo para estas dos últimas variables (*Cuadro II*).

DISCUSIÓN

La reconstrucción aórtica abdominal es un procedimiento que se considera de alto riesgo por los antecedentes que presenta el grupo de pacientes sometidos a este procedimiento y por la naturaleza de la cirugía. Los estudios reportados de series mayores han reportado que la presencia de cardiopatía isquémica, nefropatía crónica, y enfermedad pulmonar obstructiva crónica son factores que se relacionan a mal pronóstico. En el presente estudio se contemplaron como variables distractoras a la hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus 2, y al tabaquismo, ya que mediante el análisis estadístico utilizado se encontró que la distribución de estos factores no presenta diferencia significativa en el grupo de sobrevivida con el de mortalidad perioperatorios en reconstrucción aórtica abdominal. Por otra parte, la cardiopatía isquémica y la nefropatía

CUADRO I

Morbilidad asociada a reconstrucción aórtica abdominal

Morbilidad asociada	No. de casos	% de 96 casos
Tabaquismo	53	55.2
Diabetes mellitus 2	37	38.5
Hipertensión arterial sistémica	51	53.1
Cardiopatía isquémica	32	33.3
Enf. pulmonar obstructiva crónica	21	21.8
Nefropatía crónica	11	11.4

CUADRO II

Resultados del análisis multivariado

Variables	Valor de <i>p</i>	Significativo	
		Sí	No
Tabaquismo	0.879		X
Hipertensión arterial sistémica	0.827		X
Diabetes mellitus 2	0.687		X
Cardiopatía isquémica	0.462		X
Enf. pulmonar obstructiva crónica	0.001	X	
Nefropatía crónica	0.340		X
Edad mayor de 65 años	0.013	X	

crónica presentan asociación, ya que el valor de *p* fue de 0.462 y 0.340, respectivamente, lo cual no es determinante para un mal pronóstico para el estudio, sin embargo, dado el tamaño de la muestra es posible no haber encontrado a estas últimas variables como factores de mal pronóstico, ya que sólo son seis casos de mortalidad perioperatoria, si bien se encuentra entre lo esperado, sería necesario una muestra más amplia para disminuir la probabilidad de omisión del resto de factores. Por su parte, la edad mayor de 65 años y la presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica muestran una evidente relación con mal pronóstico en el perioperatorio tal y como se reporta en la literatura.

CONCLUSIÓN

Los factores de mal pronóstico para cirugía de reconstrucción aórtica abdominal en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular en nuestra unidad fueron edad mayor de 65 años y la presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Mientras que la cardiopatía isquémica y la nefropatía crónica presentaron una asociación, pero sin significancia estadística para mal pronóstico en este estudio, por

lo que sería necesario prolongar el periodo de estudio y aumentar así el número de casos para comprobar esta relación.

REFERENCIAS

1. Brewster DC. Direct reconstruction for aortoiliac occlusive disease. In: Rutherford RB (ed.). *Vascular Surgery*. New York, USA: W.B. Saunders Company; 2005, p. 1106-36.
2. DeBakey ME, Lawrie GM, Glaeser DH. Patterns of atherosclerosis and their surgical significance. *Ann Surg* 1985; 201: 115-23.
3. Brunkwall J, Hauksson HD, Bengtsson HA. Aneurysm of the aortoiliac arterial system: frequency of occurrence. *J Vasc Surg* 1989; 10: 381-90.
4. Perler BA. Complications of vascular surgery and ischemia: prevention and management. In: Rutherford RB (ed.). *Vascular Surgery*. New York, USA: W.B. Saunders Company; 2005, p. 821-957.
5. Mackey WC, Fleisher LA, Haider S, Sheikh S, Cappelleri JC, Wang Q. Perioperative myocardial ischemic injury in high-risk vascular surgery patients: Incidence and clinical significance in a prospective clinical trial. *J Vasc Surg* 2006; 43: 533-8.
6. Nowygrod R, Egorova N, Greco G, Anderson P, Gelijns A, Moskowitz A, Kent G. Trends, complications and mortality in peripheral vascular surgery. *J Vasc Surg* 2006; 43: 205-16.
7. Schermerhorn MC, Cronenwett JL. Abdominal aortic and iliac aneurysms. In: Rutherford RB (ed.). *Vascular Surgery*. New York, USA: W.B. Saunders Company; 2005, p. 1408-52.
8. Brady AR, Fowkes FG, Greenhalgh RM. Risk factors for postoperative death following elective surgical repair of abdominal aortic aneurysm: results from the UK small aneurysm trial. On behalf of the UK small aneurysm trial participants. *Br J Surg* 2000; 87: 742-55.
9. Johnston KW. Multicenter prospective Study of Nonruptured Abdominal Aortic Aneurysm: Part II. Variables predicting morbidity and mortality. *J Vasc Surg* 1999; 9: 437-45.
10. Chang JK, Calligaro KD, Lombardi JP, Dougherty MJ. Factors that predict prolonged length of stay after aortic surgery. *J Vasc Surg* 2003; 38: 335-9.
11. Dimick JB, Cowan JA, Henke PK, Wainess RM, Posner S, Stanley JC, Upchurch GR. Hospital volume-related differences in aorto-bifemoral bypass operative mortality in the United States.

Correspondencia:
Dr. Carlos Flores Ramírez
Av. Río Fuente 8002
Col. Alfredo Chávez
C.P. 31410
Chihuahua, Chih.
Correo electrónico:
carlosfloresram@hotmail.com