

BIBLIOGRAFÍA

- MacCarrick G, Black JH, Bowdin S, et al. Loeys-Dietz syndrome: a primer for diagnosis and management. *Genet Med*. 2014;16:576–587.
- Ekhonu O, Naheed ZJ. Aortic involvement in pediatric Marfan syndrome: A review. *Pediatr Cardiol*. 2015;36:887–895.
- Loeys BL, Dietz HC, Braverman AC, et al. The revised Ghent nosology for the Marfan syndrome. *J Med Genet*. 2010;47:476–485.
- Petersen MD, Du W, Skeens ME, Humes RA. Regression equations for calculation of z scores of cardiac structures in a large cohort of healthy infants, children, and adolescents: an echocardiographic study. *J Am Soc Echocardiogr*. 2008;21:922–934.
- Forteza A, Evangelista A, Sánchez V, et al. Efficacy of losartan vs. atenolol for the prevention of aortic dilation in Marfan syndrome: a randomized clinical trial. *Eur Heart J*. 2016;37:978–985.
- Warren AE, Boyd ML, O'Connell C, Dodds L. Dilatation of the ascending aorta in paediatric patients with bicuspid aortic valve: frequency, rate of progression and risk factors. *Heart*. 2006;92:1496–1500.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recresp.2017.03.023>

0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cirugía cardíaca mediante mínimo acceso. Registro multicéntrico español



Miniaaccess Heart Surgery. A Spanish Multicenter Registry

Sr. Editor:

En España son numerosos los centros que realizan cirugía mínimamente invasiva. A pesar de ello, hay pocas publicaciones de ámbito nacional que hagan pensar que dichas técnicas se aplican con asiduidad en España^{1,2}. Se presentan los resultados de un registro español de 15 centros donde se realiza cirugía de mínima invasión para recambio valvular aórtico y/o reparación/recambio mitral principalmente (tabla 1).

En total se analizó a 1.245 pacientes intervenidos con circulación extracorpórea. En 963 casos se realizó recambio valvular aórtico preferentemente por miniesternotomía (grupo Ao) y en 282, recambio valvular mitral/reparación mitral u otro procedimiento mediante minitoracotomía anterior derecha (grupo MT).

En la tabla 2 se muestran las variables preoperatorias presentes en ambos grupos. En el grupo Ao, la técnica preferida fue la miniesternotomía, utilizada en 945 pacientes (98%) a través de una incisión vertical de 6–12 cm (el 75%, 7–8 cm) en la parte más craneal del esternón. Tan solo en un 2% se prefirió el abordaje por minitoracotomía anterior derecha, que se ha descrito tan eficaz como la miniesternotomía, aunque es técnicamente más exigente³.

Tabla 1

Centros participantes en el registro con número de pacientes incluidos por centro

Hospital	Grupo Ao	Grupo MT	Total
Complejo Hospitalario de A Coruña	212	0	212
Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia	167	37	204
Princesa, Madrid	90	25	115
12 de Octubre, Madrid	0	112	112
Virgen de la Victoria, Málaga	64	41	105
Germans Trias i Pujol, Badalona	102	0	102
Puerta de Hierro, Madrid	92	0	92
Sant Pau, Barcelona	70	15	85
Virgen Macarena, Sevilla	80	0	80
Virgen del Rocío, Sevilla	20	38	58
Hospital Infanta Cristina, Badajoz	46	5	51
Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat	7	7	14
Hospital de Navarra, Pamplona	8	0	8
Vithas Xanit Internacional, Málaga	4	0	4
Hospital Son Espases, Palma de Mallorca	0	2	2
TOTAL	962	282	1.244

Grupo Ao: cirugía de recambio valvular aislado con acceso por miniincisión; Grupo MT: minitoracotomía anterior derecha para recambio/reparación mitral, reparación tricuspídea, cierre de comunicación interauricular o exéresis de mixomas auriculares.

En el grupo MT se intervino mediante minitoracotomía anterior derecha. A través de dicha incisión, se realizó sustitución de la válvula mitral a un 48%, reparación mitral a un 27%, cierre de comunicación interauricular a un 15% y resección de mixomas a un 5%. En el 10% de los pacientes la cirugía fue sobre la válvula tricúspide.

La tabla 2 describe los datos operatorios y de morbilidad de ambos grupos. Las tasas de revisión por hemorragia fueron bajas (el 2,80 y el 3,90% de los grupos Ao y MT respectivamente). La tasa de infección de herida también se redujo en ambos grupos y fue solo del 1,80%.

La aparición de nuevas tecnologías, como la ecocardiografía transesofágica (utilizada habitualmente en todo tipo de intervenciones cardioquirúrgicas en casi todos los centros con cirugía cardíaca), las nuevas piezas de instrumental especialmente diseñadas para pequeños abordajes y las técnicas toracoscópicas con excelente visión han hecho posible desarrollar la cirugía de mínimo acceso sin incrementar los riesgos para el paciente. Se han descrito muchas ventajas con la cirugía de mínima incisión tanto aórtica como mitral; entre ellas, las menores tasas de hemorragia, transfusión e infección de la herida, las menores complicaciones respiratorias, la menor estancia en la unidad de cuidados intensivos y la menor estancia hospitalaria⁴. Los pioneros de la técnica en Cleveland analizaron 832 pares de pacientes⁵ y no hallaron diferencias significativas en cuanto a la mortalidad, ya que era muy baja (el 0,96% en ambos grupos); sin embargo, encontraban diferencias en cuanto a hemorragias, transfusiones, complicaciones respiratorias, porcentaje de pacientes extubados en quirófano, menor dolor posoperatorio y estancias hospitalarias más cortas, además de menores tiempos de circulación extracorpórea y pinzamiento aórtico en el grupo de miniesternotomía. Todas estas ventajas suponen además un significativo menor coste hospitalario por paciente.

Se han descrito similares ventajas con el abordaje MT con reducción de la morbilidad, la estancia hospitalaria y las reoperaciones por hemorragia, así como menos dolor, una recuperación más precoz y, por supuesto, unas ventajas estéticas muy apreciadas, especialmente por los pacientes jóvenes⁶.

En la base de datos analizada, la mortalidad descrita en el grupo Ao es inferior a la esperada según la puntuación del riesgo EuroSCORE log y EuroSCORE II, mediana [intervalo intercuartílico], 1,5 frente a 5 [3-7] y 2 [1-3] respectivamente. Algo similar ocurre con el grupo MT, cuya mortalidad observada fue del 2,20% teniendo una mortalidad esperada según EuroSCORE log de 2,7 [1,5-6,8] y EuroSCORE II 1,7 [0,8-2,3].

Cuando se analiza a los pacientes intervenidos a partir de 2014, la mortalidad observada se redujo aún más, y en el grupo Ao fue del 1,2% teniendo una mortalidad esperada según EuroSCORE log de 5,86 [3,40-8,44] y EuroSCORE II 1,76 [1,16-2,87]. Algo similar ocurría en el grupo MT, donde la mortalidad observada a partir del año 2014 fue del 1,6% con una mediana de riesgo según EuroSCORE log del 2,08 [0,98-4,38] y según EuroSCORE II, del 1,76% [0,98-2,48].

Tabla 2

Características preoperatorias y resultados obtenidos de los pacientes intervenidos con técnicas de miniincisión

	Grupo Ao	Grupo MT
Pacientes, n	963	282
Edad (años)	75 [67-80]	60 [49-69]
HTA	75	29
Diabetes mellitus	27	9
Dislipemia	62	19
EPOC	15	7
Enfermedad arterial periférica	8	0,4
Insuficiencia renal	8	3
Ictus previo	5	4
Fracción de eyección normal	87	89
Fracción de eyección moderadamente reducida	12	8,2
Fracción de eyección gravemente reducida	1,5	1,1
EuroSCORE log	5 [3-7]	2,7 [1,5-6,8]
EuroSCORE II	2 [1-3]	1,7 [0,8-2,3]
Tamaño incisión (cm)	8 [7-9]	7 [6-8,5]
Tiempo de circulación extracorpórea (min)	81 ± 31	123 ± 45
Tiempo de pinzamiento aórtico	61 ± 23	81 ± 42
Estancia en UCI (días)	3 ± 5	3 ± 6
Estancia hospitalaria total (días)	10 ± 10	10 ± 8
Reoperación por hemorragia	2,80	3,90
Número de concentrados de hemáties transfundidos	1 ± 1,8	0,7 ± 1,4
Bajo gasto posoperatorio	4	3,9
IAM perioperatorio	0,2	1,4
Complicaciones pulmonares	6	5
Fibrilación auricular posoperatoria	24	9,6
Necesidad de marcapasos	4,7	2,5
Complicaciones neurológicas	3,2	2,5
Insuficiencia renal posoperatoria	8,2	3,9
Infección de la herida	1,8	1,8
Ausencia de insuficiencia aórtica periprotésica	96	
Insuficiencia aórtica periprotésica grado leve	3,7	
Insuficiencia aórtica periprotésica grado moderado	0,6	
Insuficiencia aórtica periprotésica grado grave	0	
Insuficiencia mitral posreparación grado moderado		0,4
Insuficiencia mitral posreparación grado grave		0
Insuficiencia mitral periprotésica grado moderado		0
Insuficiencia mitral periprotésica grado grave		0
Mortalidad total	1,5	2,2

CIA: comunicación interauricular; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; Grupo Ao: cirugía de recambio valvular aislado con acceso por miniincisión; Grupo MT: minitoracotomía anterior derecha para recambio/reparación mitral, reparación tricuspídea, cierre de CIA o exéresis de mixomas auriculares; HTA: hipertensión arterial; IAM: infarto agudo de miocardio; UCI: unidad de cuidados intensivos. Salvo otra indicación, los valores expresan porcentajes, media ± desviación estándar o mediana [intervalo intercuartílico].

A modo de conclusión se podría decir que la cirugía de mínimo acceso se realiza de manera segura en España. Posiblemente en los próximos años se observe una expansión de su práctica muy significativa, con lo que se beneficiarán muchos pacientes, que podrán incorporarse antes a su vida cotidiana, con menos coste económico para la sociedad.

Agradecimientos

Agradecemos la inestimable ayuda de los miembros del Grupo de Trabajo de Cirugía Mínimamente Invasiva de la Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular en la ayuda a la elaboración de esta carta científica.

Sergio Juan Cánovas López^{a,*}, Francisco Estevez Cid^b, Guillermo Reyes Copa^c, María Jesús López Gude^d, José María Melero Tejedor^e y Sara Badía Gamarra^f

^aServicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, IMIB, El Palmar, Murcia, España

^bServicio de Cirugía Cardíaca, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña, España

^cServicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España

^dServicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

^eServicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

^fServicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: sjcanovas@gmail.com (S.J. Cánovas López).
On-line el 29 de abril de 2017

BIBLIOGRAFÍA

1. Paredes FA, Cánovas SJ, Gil O, et al. Cirugía mínimamente invasiva para el recambio valvular aórtico. Una técnica segura y útil más allá de lo estético. *Rev Esp Cardiol.* 2013;66:695-699.
2. Sánchez-Espín G, Otero JJ, Rodríguez EA, Mataró MJ, Porras C, Melero JM. Minimally invasive approach for valvular surgery and atrial septal defect. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:789-790.
3. Semsroth S, Matteucci-Gothe R, Heinz A, et al. Comparison of anterolateral mini-thoracotomy versus partial upper hemisternotomy in aortic valve replacement. *Ann Thorac Surg.* 2015;100:868-873.
4. Phan K, Xie A, Di Eusanio M, Yan TD. A meta-analysis of minimally invasive versus conventional sternotomy for aortic valve replacement. *Ann Thorac Surg.* 2014;98:1499-1511.
5. Johnston DR, Atik FA, Rajeswaran J, et al. Outcomes of less invasive J-incision approach to aortic valve surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2012;144:852-858.
6. Modi P, Hassan A, Chitwood Jr WR. Minimally invasive mitral valve surgery: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2008;34:943-952.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recsp.2017.03.028>

0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Intervención coronaria percutánea primaria en el SCACEST fuera del horario laboral. ¿Tiene peores resultados clínicos?



Out-of-working-hours Primary Percutaneous Coronary Intervention in STEACS: Does It Worsen Clinical Outcomes?

Sr. Editor:

Ningún estudio de nuestro país ha profundizado en los resultados de la intervención coronaria percutánea primaria (ICPP) en el síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCACEST) realizado fuera del horario laboral (FHL) en comparación con el practicado durante el horario laboral (HL).

Se analizó de manera retrospectiva una cohorte de pacientes con SCACEST tratados mediante ICPP en nuestra unidad entre 2006 y 2014 (n = 2.941). Sus características se obtuvieron de