

## Editorial

## Cirugía coronaria sin bomba



## Off-pump coronary artery surgery

Rafael Llorens León

Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospiten Rambla, Santa Cruz de Tenerife, España

En el presente número de CIRUGÍA CARDIOVASCULAR López et al.<sup>1</sup>, del Hospital Universitario Central de Asturias, muestran su experiencia en pacientes de bajo riesgo (menores de 65 años) en cirugía coronaria sin circulación extracorpórea (CEC). El objetivo principal es evaluar si esta técnica está justificada en este tipo de pacientes y para ello lo comparan con un grupo similar de pacientes intervenidos de cirugía de revascularización utilizando CEC. El resultado obtenido en un seguimiento medio de 29 meses muestra que los pacientes intervenidos sin CEC presentaron menos complicaciones a medio plazo: muerte, angina o nueva revascularización (4,2 vs. 17,1%) así como menor mortalidad hospitalaria (1,1 vs. 3,4%).

Se trata de un estudio observacional, no aleatorizado, comparativo entre 2 grupos de pacientes intervenidos de cirugía de revascularización coronaria aislada durante los años 2009 y 2010. Aunque no especifica cómo se ha realizado la elección para que los pacientes sean intervenidos con o sin CEC, lo más probable es que sea una determinación dependiente del cirujano, hecho que ocurre en muchos centros en los que la cirugía coronaria sin bomba la realizan solo algunos cirujanos del equipo. En otros solo se efectúa dicha técnica en un porcentaje pequeño de intervenciones, generalmente los pacientes técnicamente más fáciles y que requieren un número de injertos reducido.

La cirugía coronaria sin bomba sigue siendo una técnica en continuo debate; solo en los 2 últimos meses del pasado año han aparecido 3 artículos en el *Journal Thoracic and Cardiovascular Surgery*, comparando los resultados<sup>2-4</sup>.

Los objetivos en la cirugía de revascularización coronaria son conseguir una revascularización completa, con una baja morbilidad y con resultados duraderos, que eviten la aparición de nuevos episodios de angina o nuevas revascularizaciones.

La revascularización de todos los vasos afectados, independientemente de la utilización o no de CEC, guarda una estrecha relación con el grado de formación técnica del cirujano, relacionado indiscutiblemente con el grado de experiencia. De la misma forma, la utilización de las 2 arterias mamarias como injertos arteriales sigue siendo un tema controvertido, y a veces incómodo para algunos cirujanos, y ya existen múltiples trabajos que muestran una mayor supervivencia a largo plazo con un número menor de complicaciones isquémicas y de nuevas revascularizaciones<sup>5</sup>. Pues aún así, su uso puede que no llegue al 30%<sup>6</sup>.

En el último Registro Nacional<sup>7</sup> se declararon un total de 4.912 cirugías coronarias, de las que el 30,3% eran sin CEC. En los 56 hospitales componentes del Registro se contabilizan 284 cirujanos; admitiendo que todos ellos realizan cirugía coronaria, habría lógicamente que descartar a los cirujanos cardíacos pediátricos,

la media resultante es de 17 cirugías de revascularización coronaria/cirujano/año. A pesar de las limitaciones de este cálculo, esta cifra está lejos de las 200 intervenciones de cirugía coronaria/cirujano/año, recomendada en la última guía (2014) de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la Asociación Europea de Cirugía Cardioráica (EACTS)<sup>8</sup>.

Este dato muestra la dificultad que existe en nuestro país para adquirir la práctica necesaria en una técnica tan demandante de experiencia como la cirugía coronaria sin CEC y solo algunos centros con hábito y costumbre, como al que pertenecen los autores del artículo, pueden ofrecer buenos resultados.

La experiencia de nuestro centro<sup>9</sup> en cirugía coronaria es de 2.400 pacientes consecutivos, con un porcentaje de revascularización arterial completa del 95,2%, utilizando exclusivamente en los últimos 8 años arterias mamarias, con una media de 2,9 injertos/paciente y un porcentaje anual de conversión a CEC <1%. Se inició el programa hace más de 10 años, con casos sencillos, aumentando progresivamente la complejidad de los mismos, hasta llegar al 99% anual de cirugía coronaria sin bomba. Aplicando simultáneamente técnicas de *fast-track*, con extubación en quirófano, movilización precoz en UCI, estancias en esa unidad  $\leq$  24 h y estancias postoperatorias en torno a 6 días. Por lo que no solo el cirujano ha modificado la técnica quirúrgica, sino que todo el equipo (anestesiistas, instrumentistas, perfusionistas, intensivistas, etc.) ha transformado sus técnicas habituales para conseguir el nuevo objetivo. Esto es lo que el Profesor Sergeant con mucho acierto denominó *reengineering*<sup>10</sup>.

Entre los hallazgos interesantes de este artículo se halla la disminución significativa de eventos cardiovasculares cuando se emplea doble antiagregación durante el primer año. La utilización generalizada de esta pauta antiagregante no está recogida en ninguna guía<sup>11</sup>. Únicamente se recomienda durante 9-12 meses en aquellos pacientes intervenidos por síndrome coronario agudo.

Los artículos publicados por diferentes equipos quirúrgicos, como el publicado anteriormente por el mismo grupo<sup>12</sup>, muestran una mejoría en la permeabilidad de los injertos utilizando doble antiagregación cuando se utilizan injertos venosos, pero no hay ningún estudio que demuestre su efecto beneficioso cuando se usan únicamente injertos arteriales<sup>13</sup>.

Una conclusión aceptada es que la cirugía coronaria sin bomba resulta beneficiosa para pacientes de riesgo: edad avanzada, enfermedad pulmonar crónica asociada, insuficiencia renal, mujeres<sup>14</sup>, etc. Como cualquier otra técnica quirúrgica, si se utiliza opcionalmente solo en pacientes difíciles o de alto riesgo no se obtiene la curva de aprendizaje necesaria al obviar su utilización en un número mayor de pacientes y con menor complejidad. En ese sentido el artículo de López et al. resalta el beneficio de la cirugía coronaria sin bomba en pacientes de bajo riesgo.

Correo electrónico: rafael.llorens@hospiten.com

## Bibliografía

1. López J, Morales C, Gosalbez F, Callejo F, Barral A, Llosa JC. ¿Está justificada la cirugía coronaria sin bomba en pacientes de bajo riesgo? Comparación de los resultados a largo plazo de la cirugía con bomba frente a sin bomba en pacientes jóvenes. *Cir Cardio. 2015;22:12–8.*
2. Takagi H, Umamoto T. Worse long-term survival after off-pump than on-pump coronary artery bypass grafting. *J Thorac Cardiovasc Surg. 2014;148:1820–9.*
3. Lazar HL. Should off-pump coronary artery bypass surgery be abandoned: A potential solution. *J Thorac Cardiovasc Surg. 2014;148:2475–6.*
4. Sabik JF. On-pump coronary revascularization should be our preferred surgical revascularization strategy. *J Thorac Cardiovasc Surg. 2014;148:2472–4.*
5. Locker Ch, Schaff HV, Dearani JA, Joyce LD, Park SJ, Burkhart HM, et al. Multiple arterial grafts improve late survival of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. Analysis of 8622 patients with multivessel disease. *Circulation. 2012;126:1023–30.*
6. Head SJ, Kappetein P, Kolh P. Bilateral internal thoracic artery use: Will another retrospective study ever strengthen the prospect?. *Eur J Cardiothorac Surg. 2014;1–2*, doi:10.1093/ejcts/ezu332.
7. Bustamante-Munguira J, Centella T, Hornero F. Cirugía cardiovascular en España en el año 2013. Registro de intervenciones de la Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. *Cir Cardio. 2014;21:271–85.*
8. Windecker S, Kolh P, Alfonso F, Collet JP, Cremer J, Falk V, et al. Guía de práctica clínica de la ESC sobre revascularización miocárdica, 2014. *Rev Esp Cardiol. 2015;68:144.e1–95.*
9. Llorens R, Estigarribia J, Permanyer E, Ysasi A, Herrero E. Resultados a medio plazo de la cirugía de revascularización coronaria sin circulación extracorpórea. *Cir Cardio. 2012;19:174.*
10. Sergeant P. The future of coronary bypass surgery. *Eur J Cardiothorac Surg. 2004;26:S4–7.*
11. Ferraris VA, Saha SP, Oestreich JH, Song HK, Rosengart T, Reece TB, et al., Society of Thoracic Surgeons. 2012 update to the Society of Thoracic Surgeons guideline on use of antiplatelet drugs in patients having cardiac and noncardiac operations. *Ann Thorac Surg. 2012;94:1761–81.*
12. López J, Morales C, Avanzas P, Callejo F, Hernández-Vaquero D, Llosa JC. Long-term effect of dual antiplatelet treatment after off pump coronary artery bypass grafting. *J Card Surg. 2013;28:366–72.*
13. Gurbuz AT, Zia AA, Vuran AC, Cui H, Aytac A. Postoperative clopidrogel improves mid-term outcome after off-pump coronary artery bypass graft surgery: A prospective study. *Eur J Cardiothorac Surg. 2006;29:190–5.*
14. Puskas JD, Kilgo PD, Lattouf OM, Thourani VH, Cooper WA, Vassiliades TA, et al. Off-pump coronary bypass provides reduced mortality and morbidity and equivalent 10-year survival. *Ann Thorac Surg. 2008;86:1139–46.*



**BIOMED**



unidix

# Especialistas en cirugía cardiovascular

*desde 1977 al cuidado de tu salud*



91 803 28 02



info@biomed.es