

¿Hay todavía lugar para la cirugía coronaria sin circulación extracorpórea en el 2015? Solo de manera ocasional



Is there still a place for coronary surgery without extracorporeal circulation in 2015? Only in an occasional basis

José M. González Santos* y María Elena Arnáiz-García

Servicio de Cirugía Cardíaca, Complejo Hospitalario Universitario de Salamanca, Salamanca, España

Introducción

Después de más de 5 décadas de uso clínico, la cirugía coronaria ha demostrado ser muy eficaz para revertir la isquemia y mejorar la calidad y la expectativa de vida en los pacientes con cardiopatía isquémica. Aun reconociendo que es un tratamiento paliativo, proporciona un beneficio clínico uniforme y duradero, a expensas de un riesgo vital y de complicaciones mayores muy asumible. Este efecto beneficioso se debe a su capacidad de conseguir una revascularización completa y duradera del miocardio en la gran mayoría de los pacientes. Lo primero se debe al hecho de que en la derivación aorto-coronaria (DAC), a diferencia de lo que sucede con las técnicas de revascularización coronaria percutánea (TRCP), se pueden revascularizar todas las arterias enfermas con independencia de las características de las lesiones responsables de la isquemia miocárdica. Lo segundo depende de que los conductos utilizados se mantengan permeables con el paso del tiempo.

La DAC convencional implica la utilización de la circulación extracorpórea (CEC) y la inducción de la parada cardíaca isquémica mediante el pinzamiento de la aorta. Con esta técnica, la intervención puede llevarse a cabo en unas condiciones de inmovilidad y exposición óptimas, ideales para un procedimiento que requiere la máxima precisión. Pero, a pesar de los significativos avances que se han producido en el diseño de sus componentes, la CEC sigue asociándose a la aparición de determinadas complicaciones como consecuencia de la respuesta inflamatoria generalizada, las alteraciones de la coagulación y la disfunción multiorgánica que puede inducir.

La cirugía coronaria sin CEC es una técnica quirúrgica aún más antigua. Sin embargo, no fue hasta finales de los años 80 cuando experimentó un relanzamiento en un intento de reducir las consecuencias adversas de la CEC¹. Sus teóricas ventajas la hacían especialmente atractiva para revascularizar a pacientes con una reserva funcional disminuida en órganos vitales y sobre todo, a los de edad avanzada, más vulnerables a las complicaciones postoperatorias. El perfeccionamiento del instrumental y la introducción de procesos de aprendizaje específicos hicieron que la DAC sin CEC, generalmente realizada por esternotomía media, fuese aceptada por la mayoría de los grupos, llegando a ser la forma de revascularización utilizada en hasta el 25-30% de los casos en los Estados

Unidos y Europa occidental, y hasta el 60% en países como Japón o Corea.

En las últimas décadas, los cirujanos cardíacos se han posicionados en 3 categorías: 1) los firmes defensores de la DAC sin CEC; 2) los firmes defensores de la DAC con CEC, y 3) una mayoría de usuarios ocasionales de la primera que la reservan para pacientes con una anatomía coronaria favorable, que necesitan pocos injertos o que presentan circunstancias que impiden o complican el uso de la CEC, como la aorta en porcelana o con ateromatosis grave. La situación real es que la cirugía coronaria sin CEC la practican cirujanos con diferente grado de experiencia y que lo hacen con indicaciones dispares, como el perfil de riesgo del paciente, la anatomía coronaria o la situación clínica y/o hemodinámica del paciente.

Para responder a la pregunta contenida en el título de este artículo es necesario revisar con un espíritu crítico los resultados de los estudios que han comparado ambas técnicas, intentando utilizar las mejores evidencias disponibles para definir los riesgos y beneficios de cada procedimiento. La controversia sobre si la cirugía coronaria debe llevarse a cabo con o sin CEC ha estado presente desde hace más de 3 décadas, periodo en el que hemos conocido opiniones para todos los gustos que a menudo reflejaban posturas con poca base científica.

Comparación de los resultados de la derivación aorto-coronaria con y sin circulación extracorpórea

Comparar los resultados de ambas técnicas no es fácil. Por una parte, la mortalidad y la morbilidad de la DAC son muy bajas en la mayoría de los pacientes, lo que hace especialmente difícil demostrar la superioridad de una u otra técnica². Para poder identificar diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de eventos clínicos desfavorables es necesario realizar estudios prospectivos y aleatorizados (EPA) que incluyan suficiente cantidad de pacientes no seleccionados, información de la que hasta hace poco tiempo no disponíamos. Por otra parte, reducir el debate al hecho de utilizar o no la CEC es simplificar el dilema. La DAC con CEC se puede realizar con el corazón parado o latiendo, utilizando circuitos convencionales o minicircuitos, con distintas técnicas de protección miocárdica y diferentes formas de realizar las anastomosis proximales que implican mayor o menor grado de manipulación de la aorta. De hecho, este último aspecto es, al menos, tan importante como la utilización o no de CEC a la hora de reducir la probabilidad de daño cerebral perioperatorio³. Además, en la DAC sin CEC es necesario reconvertir el procedimiento a uno convencional en hasta un 20% de los casos⁴ y, en algunos estudios, los resultados se analizan de acuerdo con la técnica de

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: jmgs@usal.es, jmgsantos@movistar.es
(J.M. González Santos).

revascularización finalmente utilizada y no con la inicialmente planificada. Aunque la tasa de reconversiones es menor del 3% entre los cirujanos experimentados, supera el 8% entre los usuarios ocasionales y es probable que la tasa real sea incluso superior. Si bien es también posible tener que convertir de cirugía con CEC a sin CEC, esta eventualidad es mucho menos frecuente y, generalmente, viene condicionada por el hallazgo imprevisto de una aorta ascendente no susceptible de pinzamiento. La conversión de la técnica de revascularización está claramente relacionada con un peor pronóstico inmediato y a largo plazo, especialmente cuando es necesario hacerlo de manera emergente⁵.

La comparación de ambas técnicas se ha llevado a cabo mediante diferentes tipos de estudios. Los primeros estudios observacionales se llevaron a cabo en centros altamente comprometidos con la DAC sin CEC y en ocasiones recogen la experiencia de un único cirujano, lo que dificultaba la extrapolación de sus resultados a otros entornos. Además, en muchos de estos estudios había un sesgo en la selección de los pacientes, de forma que aquellos con arterias fácilmente accesibles o que requerían menos anastomosis eran intervenidos sin CEC, aumentando la probabilidad de un resultado clínico más favorable. También es posible que los buenos resultados de la cirugía sin CEC se hayan sobreestimado por la tendencia a no publicar resultados poco favorables. Con el fin de obviar estos inconvenientes, se han realizado otros tipos de estudios basados en registros, metaanálisis y otros realizados sobre poblaciones ajustadas, en poblaciones de características clínicas y anatómicas similares, seleccionadas mediante el *propensity score*. Cuando estos estudios están bien diseñados e incluyen suficiente número de pacientes pueden reflejar la población atendida incluso mejor que los EPA, al eliminar los sesgos que dictan los estrictos criterios de inclusión.

Los EPA se diseñan para saber si es o no necesario cambiar un paradigma, en este caso, la forma de llevar a cabo la revascularización quirúrgica del miocardio. Su valor científico está basado en la estandarización entre y dentro de las 2 formas de tratamiento. Los primeros estudios de estas características, el Octopus⁶, BHACAS 1 y 2⁷, SMART⁸, BBS⁹ y MASH III¹⁰, se llevaron a cabo a finales de los años 90 y en la primera mitad de la primera década de este siglo. En general, reflejaban la actividad de un único centro e incluían un número limitado de pacientes. Más recientemente, se han publicado los resultados de 4 EPA bien diseñados, que han comparado los resultados de la DAC con y sin CEC en poblaciones mucho más numerosas, con mayor riesgo quirúrgico e intervenidas en diferentes instituciones y países: los estudios ROOBY¹¹, DOORS¹², CORONARY¹³ y GOOPCABE¹⁴. El primero de ellos, el ROOBY, ha sido criticado por permitir la participación de cirujanos con poca experiencia en la DAC sin CEC, circunstancia que podría haber condicionado los resultados¹⁵. También se ha cuestionado que el proceso de selección de los pacientes limitó la inclusión de aquellos con un riesgo quirúrgico elevado. Para evitar esta crítica, en los otros 3 EPA se ha exigido que los cirujanos participantes tuvieran una experiencia contrastada y similar en ambas técnicas, se han incluido poblaciones de riesgo y se han restringido los criterios de exclusión para que las conclusiones puedan aplicarse a la población real.

La comparación de la cirugía coronaria con y sin CEC debe hacerse en términos de seguridad y de eficacia. Mientras que para la primera debe analizarse la morbimortalidad relacionada con el procedimiento, para la segunda debemos centrarnos en su capacidad para mejorar la calidad y la cantidad de vida de los pacientes. Por último, conviene también evaluar la eficiencia de ambas técnicas, analizando el coste en relación con los beneficios obtenidos.

Seguridad

En los primeros estudios observacionales ya se señalaban como ventajas de la DAC sin CEC la menor duración de la ventilación

asistida y la estancia en las unidades de cuidados postoperatorios (UCP), el menor consumo de hemoderivados y la menor morbimortalidad^{3,16,17}. En general, este tipo de estudios, que carecían de suficiente potencia estadística para detectar diferencias significativas en los eventos clínicos mayores, sugerían un mayor beneficio de la cirugía sin CEC en los pacientes de mayor riesgo. También la mayoría de los estudios sobre poblaciones ajustadas realizados hasta la fecha han señalado una menor mortalidad y prevalencia de determinadas complicaciones mayores, como el accidente cerebrovascular (ACV), el fracaso renal o la infección de la herida quirúrgica en los pacientes intervenidos sin CEC^{17,18}. En general, los efectos beneficiosos de la cirugía sin CEC fueron más evidentes en los pacientes de mayor riesgo.

Ninguno de los primeros EPA demostró diferencias significativas en la mortalidad precoz ni en la prevalencia de complicaciones postoperatorias mayores entre los pacientes intervenidos con una u otra técnica^{8,10,19}. Solo el análisis combinado de los estudios BHACAS 1 y 2²⁰ encontró una reducción significativa de la morbimortalidad precoz con la cirugía sin CEC. Esta ausencia de beneficio en la seguridad con la DAC sin CEC se ha mantenido en los EPA más recientes, en los que no se han encontrado diferencias significativas en la mortalidad ni en la prevalencia aislada o combinada de ninguno de los componentes de los objetivos primarios^{11,13,21}. Únicamente en el estudio GOOPCABE¹⁴ los pacientes intervenidos sin CEC necesitaron ser transfundidos o reintervenidos por sangrado con menor frecuencia. Por contra, la necesidad de una nueva revascularización, aunque excepcional, fue significativamente más frecuente con esta técnica. Además, tampoco en un metaanálisis de 26 EPA en el que se incluyó a más de 6.800 pacientes se encontraron diferencias en la mortalidad a 30 días entre los pacientes intervenidos con y sin CEC²².

Una ventaja incuestionable de la cirugía coronaria sin CEC es que los pacientes sangran menos y necesitan ser transfundidos con menos frecuencia, hallazgo que ya se confirmó en los primeros EPA^{8,10,16}. En general, esta ventaja ha sido también constatada en los EPA más recientes^{11,14,23}. No obstante, en el estudio DOORS²¹, en el que la pauta de heparinización intraoperatoria fue idéntica con ambas técnicas, la pérdida de sangre en las primeras 24 h fue mayor en los pacientes intervenidos sin CEC y no se registraron diferencias significativas en el uso de hemoderivados.

Especial interés tiene el análisis individualizado de determinadas complicaciones de mayor trascendencia clínica, como son las que afectan al cerebro, al riñón y al propio corazón. Las complicaciones neurológicas ocurrieron con una prevalencia muy baja con ambas técnicas. Así, en el estudio CORONARY¹³ la incidencia de ACV fue de tan solo el 1% en los 2 grupos, probablemente por la decisión de reconvertir el procedimiento a uno sin CEC en más 100 pacientes asignados a DAC convencional en los que se descubrió aterosclerosis aórtica importante. Sin embargo, en un metaanálisis de 27 EPA en el que se analizó este aspecto en 7.200 pacientes, la incidencia de ACV fue un 30% inferior (1,4% vs. 2,1%) en aquellos intervenidos sin CEC²². Otros estudios han utilizado criterios de valoración indirectos para valorar el daño cerebral, como la liberación del péptido S100, la cuantificación de las señales de alta intensidad en el Doppler transcraneal y la valoración de la perfusión cerebral mediante resonancia magnética y gammagrafía con radioisótopos. Aunque la mayoría de estos test han encontrado que la magnitud de las alteraciones es menor en la cirugía sin CEC, ello no se ha traducido en una disminución de los accidentes neurológicos clínicamente significativos¹⁶.

El hecho de eliminar la CEC y mantener un flujo pulsátil tampoco resulta necesariamente en una mejor protección de la función renal. Así, en ninguno de los EPA se ha demostrado que la necesidad de recurrir a la depuración extrarrenal sea diferente con ninguna de las 2 técnicas. La fisiopatología del daño renal perioperatorio es multifactorial y no depende únicamente del uso o no de la CEC. El

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2907940>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2907940>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)