



## INTRODUCCIÓN

La morbi-mortalidad de la cirugía clásica con circulación extracorpórea (c/CEC) están relacionadas a la parada cardíaca, hipotermia y esternotomía media.(2)

Debido a una alta incidencia de complicaciones post-operatorias y prolongada estancia hospitalaria que se presenta con la técnica de revascularización miocárdica por esternotomía media con apoyo de circulación extracorpórea , han hecho que en las últimas décadas se desarrollen proyectos a fin de promover la reducción de costos y complicaciones, objetivando calidad de tratamiento al paciente.

Históricamente la cirugía de revascularización del miocardio se inició sin el apoyo de circulación extracorpórea (s/CEC).(1)

La cirugía en corazón batiente creaba los siguientes problemas:

- 1.- El movimiento no permitía una adecuada anastomosis.
- 2.- El flujo colateral dificultaba la visibilidad de los bordes de la arteriotomía.
- 3.- Para tener acceso a la parte posterior se levanta el corazón, lo cual provoca una estrepitosa caída de la presión arterial.

Problemas que han sido superados, siendo hoy frecuente la realización de puentes aortocoronarios sin derivación cardiopulmonar. En 1981, cuando aparecieron nuevos fármacos para enlentecer la frecuencia cardíaca y disminuir el consumo de oxígeno en el miocardio, se empezó a utilizar este nuevo método y se describieron entonces los primeros resultados.(9)

El Interés renovado en la revascularización coronaria s/CEC a través de esternotomía media, a llevado a la creación y desarrollo de nuevos instrumentos que permiten una adecuada exposición y anastomosis en todos los territorios del corazón batiente; constituyéndose en una técnica que va ganando espacio en los últimos años especialmente en los grupos más difíciles por los riesgos que se asocian.

Actualmente los pacientes no sólo son de más edad, sino que frecuentemente han tenido cirugía de revascularización previa y presentan patología comórbida, se encuentran con un riesgo más elevado de morbilidad y mortalidad perioperatorias.(11). El aumento de la edad promedio en la población quirúrgica se asocia a mayor frecuencia de aorta calcificada, DVC previo, enfermedad vascular previa y falla de órganos blanco. Además estos pacientes toleran pobremente la

CEC por la perfusión con hipotensión no pulsátil, enfriamiento sistémico y heparinización plena. En la actualidad se tiene mejor comprensión de las consecuencias neurológicas, hematológicas y pulmonares de la circulación extracorpórea.(3)

Al evaluar los trabajos de cirugía coronaria s/CEC se encuentra una tendencia a la revascularización cada vez más completa y de mejor patencia con los métodos modernos de estabilización tisular (Octopus).

Historicamente al revascularizar la arteria descendente anterior utilizando la arteria mamaria interna izquierda se reportaba una patencia de 92.5% antes del advenimiento de los estabilizadores mecánicos y el 98.8% después del advenimiento de los mismos. Estos resultados comparativamente exceden la patencia angiográfica en estudios de anastomosis convencional con arteria mamaria interna a la arteria descendente anterior con parada cardíaca.(7)

La esternotomía media no es necesariamente la causante de mayor morbimortalidad en la revascularización miocárdica.(5)

El énfasis del enunciado anterior se ratifica en el trabajo del Dr Abbas Ardhelis donde nos presenta los resultados al revascularizar 26 pacientes s/CEC, con Esternotomía media y con la ayuda del OCTOPUS el promedio de injertos  $3.0 \pm 0.9$  y el 56% de los pacientes recibió un injerto a una rama de la Circunfleja. El seguimiento clínico concluyó a los 30 días. Las conclusiones en dicho trabajo fueron: La revascularización miocárdica completa en corazón batiente puede lograrse con los sistemas actuales de estabilización y esta asociada a pocas complicaciones perioperatorias y evolución clínica satisfactoria a corto plazo; estos resultados deben tener seguimiento clínico y angiográfico a largo plazo.(6)

En 1996, Grundeman, Borst y colegas en la Universidad de Utrecht, Holanda; desarrollaron un sistema que permitía estabilizar con succión y revascularizar múltiples vasos en corazón batiente. A diferencia de los estabilizadores con laminas de presión; diseñados para la revascularización coronaria mínimamente invasiva; la presión deformante es obviada con el uso de 02 laminas de miniaspiración que se adhieren a la superficie del epicardio permitiendo la casi inmovilización de la coronaria y miocardio involucrado con movimientos oscilatorios menores de 1mm.(8)

Entre los trabajos mas importantes con el estabilizador Octopus cabe mencionar el de James C. Hart, y colaboradores. Ganador del Segundo Fórum anual de cirugía cardiaca premiado por el mejor manuscrito video. En este trabajo realizado en tres centros, un total de 374 pacientes fueron revascularizados con sólo un fallecimiento y la mortalidad al mes fue de 0,26%. Pacientes ravascularizados con sólo un vaso 140 (37,4%); con dos vasos 119 (31,8%), tres puentes 90 (24,1%) y 25 pacientes recibieron 04 puentes (6,7%). Todas las coronarias incluyendo de regiones anatómicas difíciles fueron revascularizadas exitosamente, inclusive la marginal obtusa. Sólo un paciente sufrió un evento neurológico y ningún paciente requirió balón de contrapulsación intraórtica o apoyo dialítico.

La tendencia en todos los casos fue de revascularizar completamente toda vez que fuera posible. Las características para la cirugía s/CEC, fueron como sigue:

- 1.-Vaso con diámetro  $> 1,5$  mm.
- 2.-Localización epicárdica.
- 3.-Ausencia de enfermedad difusa distal.
- 4.-Ausencia de calcificación en el lugar propuesto para revascularizar.



Con el aumento de la experiencia, vasos de mayor dificultad fueron revascularizados. Inicialmente los pacientes con pobre función ventricular fueron excluidos, pero posteriormente se probó que no era necesario pues toleraban la posición y estabilización en forma similar a los que poseían una función ventricular normal. Sin embargo fue mas difícil revascularizar la cara lateral a los pacientes con cardiomegalia.