Revision Bibliografica

Tratamiento Híbrido de la Enfermedad Coronaria



Dr. Luis R. Álvarez Contreras
Centro Médico ABC, Hospital 1ro Octubre ISSSTE
México, México D.F.

"One-year clinical and angiographic results of Hybrid coronary Revascularization". Modrau IS, Holm NR, Maeng M, Botker HE, Christiansen EH, Kristensen SD, Lassen JF, Thuesen L, Nielsen PH, Journal of Thoracic Cardiovascular Surgery; Nov 2015; 150 (5): 1181-6.

Híbrido[i]: Que es producto de elementos de distinta naturaleza[1]

Los riesgos y beneficios asociados a la revascularización quirúrgica (RQ) y percutánea son determinantes a la hora de escoger un método de revascularización. Dos grandes ensayos clínicos aleatorizados reportan beneficio de mortalidad de la RQ en subgrupos de pacientes.

El seguimiento a 5 años del SYNTAX trial demostró un beneficio en mortalidad en favor de cirugía en pacientes con anatomía compleja (SYNTAX elevado >33) y enfermedad de tronco coronario izquierdo o tres vasos.[ii]

Por otra parte, el FREEDOM trial demostró que pacientes diabéticos con enfermedad de 3 vasos tratados con RQ tienen mejor sobrevida alejada comparado contra Intervención Coronaria Percutánea (ICP), especialmente en aquellos pacientes con enfermedad de la arteria descendente anterior que recibieron un injerto mamario izquierdo.[iii]

El beneficio de la RQ por sobre la ICP se sustenta mayormente en la excelente durabilidad de los injertos mamarios internos izquierdos. Por otro lado, la ICP en enfermedad multivaso permite una recuperación funcional mas rápida, con resultados comparables a RQ en anatomías coronarias de mediana/baja complejidad.

Por otro lado, el SYNTAX trial ha mostrado una mayor tendencia a accidente cerebro vascular (ACV) con RQ, mientras el FREEDOM trial mostró una incidencia estadísticamente significativa mayor de ACV en la rama quirúrgica comparados contra ICP.

Cabe agregar a esto la pobre durabilidad de injertos venosos reportados que suman cuestionamiento del real beneficio de la RQ. Por estas y otras razones, estrategias de revascularización 'híbridas' que combinen procedimientos quirúrgicos menos invasivos, que permitan reducir riesgos y maximicen durabilidad y sobrevida son hoy materia de estudio.

La revascularización hibrida (RH) es típicamente entendida como RQ de la arteria descendente anterior (ADA) por medio del uso de injerto mamario interno sin circulación extracorpórea e ICP con stent

medicado (DES) del resto de los vasos. Esto permite asegurar la mejor durabilidad de revascularización de la ADA, mientras que el empleo de DES en otros territorios se logra mejor durabilidad que revascularización con injertos venosos. A la fecha actual, la evidencia científica de la RH es muy limitada, existiendo 2 registros clínicos que a nuestro juicio proveen la mejor evidencia clínica que merece ser citada.

Modrau y colaboradores publicaron en noviembre del 2015 la evaluación clínica y angiográfica en 100 pacientes sometidos a revascularización híbrida (RH), seguidos prospectivamente por un año.[iv] La RH consistió en revascularización ADA por medio del uso de injerto mamario interno sin circulación extracorpórea e ICP con DES del resto de los vasos.

Un dato interesante consiste en los tiempos de intervención: en aquellos pacientes con oclusiones totales crónicas, la ICP se realizó de manera prequirúgica para evitar reintervención en caso de falla, mientras que en el resto se programó la ICP a 2 - 5 días posterior al evento quirúrgico. La RQ fue realizada off-pump. Salvo en aquellos paciente sometidos a ICP previo a RQ, la doble antiagregación plaquetaria (DAP) se administró con una carga de 300 mg. de clopidogrel la tarde previa de la ICP. El punto final primario (PFP) fue definido como el compuesto de muerte global, eventos vasculares cerebrales, infarto del miocardio (IM) y revascularización mediante ICP o RQ al año de seguimiento. Además se realizó angiografía rutinaria de seguimiento al año.

El PFP ocurrió en el 20% de la población con una sola muerte y un solo evento vascular cerebral. Un 16% presentaron un evento de nueva revascularización al año, con una tasa de 3% de IM; 8 de las cuales fueron en el evento índice por disfunción del injerto o defecto técnico en 5 pacientes, 3 de los cuales se reintervinieron por ICP. De los 8 restantes, 6 pacientes presentaron nuevos episodios de isquemia, 2 se realizaron en forma programada.

Dentro de los hallazgos angiográficos al año (n=89), la mayoría de los injertos estaban permeables (98%) con una tasa de restenosis en las lesiones tratadas con ICP del 10%. En conclusión el estudio muestra que con una adecuada coordinación entre cardiólogos y cirujanos, una adecuada selección de pacientes y protocolización de la revascularización híbrida es factible obtener buenos resultados, aunque a un costo de mayor de repetición de la revascularización que debe ser guiada por isquemia.

Los datos de un registro multicéntrico patrocinado por el fondos del NIH fueron recientemente publicados por Puskas JD y colaboradores.[v] Se trató de un estudio observacional con la finalidad de explorar las características y los resultados clínicos de pacientes sometidos a RH de pacientes portadores de enfermedad multivaso y para informar del diseño de un estudio de efectividad comparativo.

En un periodo de 18 meses, 200 RH fueron comparados contra 98 pacientes sometidos a PTCA por enfermedad multivaso. El PFP fue definido como el compuesto de eventos cardiovasculares mayores –muerte-ACV-IM-reICP- a los 12 meses de la intervención.

Modelos de riesgo de Cox proporcional fueron usados para predecir el tiempo al primer evento. Un índice de propensión fue empleado para balancear ambos grupos. La población estudiada tuvo una edad promedio de 64.2 ± 11.5 años, 25.5% de los cuales fueron mujeres y 38.6% diabéticos. Un 38% tenia enfermedad de 3 vasos, un 18% presentó enfermedad de tronco coronario izquierdo (TCI); y el promedio de SYNTAX fue de 19.7±9.6. Dentro de los datos del procedimiento, se realizó cirugía de

mínima invasión en 38 de los 200 pacientes de RH. Además, la mayoría (76%) se realizó en dos tiempos.

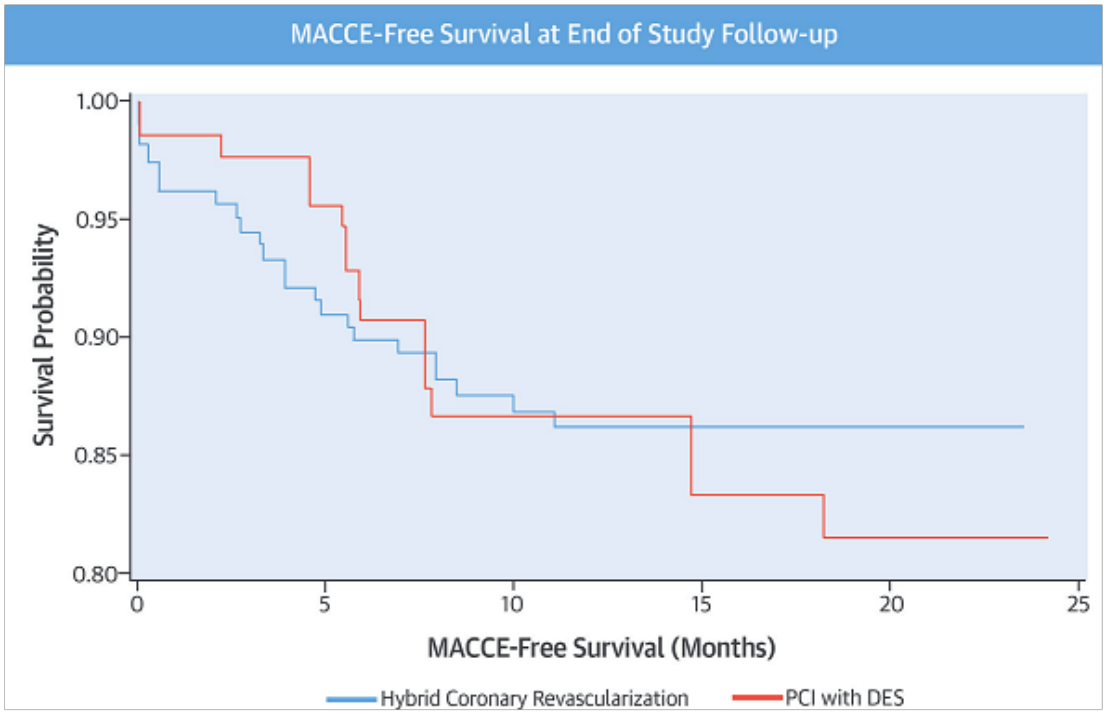
Ajustado por las características basales, la tasa de eventos combinados fue mejor para el grupo de ICP a los 30 días (HR 2.65; (0.839-8.421)); sin embargo estas fueron similares al año (HR 1.063; (0.666-1.697); p= 0.8) y al máximo seguimiento posible existió una tendencia estadística a favor del grupo RH (HR: 0.868; (0.556-1.355)) (Figura1). Los eventos clínicos en los pacientes portadores de lesión de TCI fueron similares en ambos grupos.

Los autores concluyen que los datos de este, el primer estudio observacional multicéntrico de revascularización hibrida, que no existen diferencias significativas en términos de eventos mayores a 12 meses de seguimiento entre pacientes tratados con RH vs PTCA multivaso, con una divergencia a partir de los 18 meses, en las curvas de libertad de eventos adversos a favor del grupo RH. Un estudio aleatorizado con seguimiento alejado a largo plazo es necesario para comparar la efectividad de ambas estrategias de revascularización.

Un aspecto de vital importancia en la RH es la definición de los tiempos de intervención, existiendo 3 posibilidades: 1. ICP tras RQ –habitualmente 3-7 días tras RQ– donde la DAP es iniciada después de la cirugía, la estrategia logísticamente mas sencilla; 2. Realizar ICP varias semanas antes de la RQ, lo que requiere realizar RQ con DAP; 3. ICP inmediatamente después de RQ, en la misma sesión en una sala hibrida, iniciándose DAP inmediatamente después de la intervención.

En conclusión, dados los progresos actuales en el campo de la cirugía mínimamente invasiva y terapias percutáneas, la revascularización hibrida es hoy factible en pacientes portadores de enfermedad multivaso. Independiente de la estrategia, el objetivo común perseguido con la revascularización hibrida es lograr alivio sintomático con resultados teóricamente mas duraderos a largo plazo, y con una menor morbimortalidad peri procedimiento.

Figura 1. Tasa de eventos combinados al término del seguimiento.



Puskas, J.D. et al. J Am Coll Cardiol. 2016;68(4):356-65.

[i] Real Academia Española. (2014) 23.a edición. Diccionario de la lengua española. Madrid. España.

[ii] Mohr FW, Morice MC, Kappetein AP, et al. Cor- onary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary dis- ease: 5-year follow-up of the randomized, clinical SYNTAX trial. Lancet 2013;381:629–38.

[iii] Farkouh ME, Domanski M, Sleeper LA, et al., for the FREEDOM Trial Investigators. Strategies for multivessel revascularization in patients with dia- betes. N Engl J Med 2012;367:2375–84.

[iv] Modrau IS, Holm NR, Maeng M, et al. J Thorac Cardiovasc Surg 2015;150(5):1181-6.

[v] Puskas JD, Halkos ME, DeRose JJ, et al. Hybrid Coronary Revascularization for the Treatment of Multivessel Coronary Artery Disease: A Multicenter Observational Study. J Am Coll Cardiol. 2016;68(4):356-65.