

Revascularización Transmiocardiaca con Laser

Experiencia de Vanderbilt University y revisión de la literatura

Jorge M. Balaguer & Ricardo Levin
Vanderbilt University Medical Center



Introducción

La Cirugía de Revascularización Miocardiaca (CRM) y la Angioplastia Transluminal Coronaria con Implante de Stents (ATC) constituyen, junto con el tratamiento farmacológico, los pilares del tratamiento de la angina de pecho asociada a la cardiopatía isquémica. A pesar de la gran efectividad de estas modalidades terapéuticas, algunos pacientes continúan con angina refractaria. En estos casos, la Revascularización Transmiocardiaca con Laser (TMR) puede ser considerada como opción válida para el tratamiento de dichos pacientes.

Metodos

Entre el 1ro de Enero del 2007 y el 31 de Diciembre del 2008, 2 pacientes fueron sometidos a TMR en el Heart Institute de Vanderbilt University. Los dos pacientes presentaban antecedentes de CRM y ATC. Ambos pacientes continuaban con angina invalidante, (Canadian Cardiovascular Society – CCS- Clase III - IV) refractaria al tratamiento farmacológico y presentaban defectos isquémicos en la cara lateral del ventrículo izquierdo (VI) demostradas mediante estudios de perfusión (SPECT-Thallium). Las características preoperatorias de estos pacientes se detallan en **Tabla 1**.

Abordaje quirúrgico (Figuras 1A, 1B y 1C): Se utilizó una toracotomía anterolateral izquierda en el 5to espacio intercostal. Una vez abierto el pericardio y luego de exponer la cara lateral del VI y la punta del corazón, se efectuaron 36 canales transmurales (Epicardio a endocardio) utilizando el Laser de CO₂ abarcando la totalidad del miocardio isquémico. El tratamiento farmacológico se reinició en cuanto los paciente estuvieron en condiciones de tolerar medicación oral.

Técnica Quirúrgica

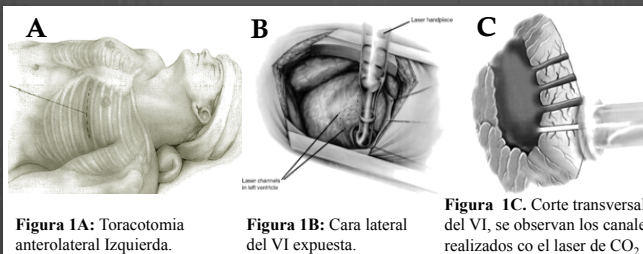


Figura 1A: Toracotomía anterolateral izquierda.

Figura 1B: Cara lateral del VI expuesta.

Figura 1C: Corte transversal del VI, se observan los canales realizados con el laser de CO₂.

Tabla 1. Características preoperatorias

	Paciente 1	Paciente 2
Edad	58	64
Sexo	Masculino	Femenino
Diabetes	Si	Si
CRM previa	Si	Si
ATC previa	Si (Multiple)	Si (Multiple)

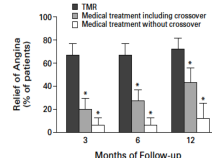


Figura 2. Angina TMR Vs Trat. Farmacológico

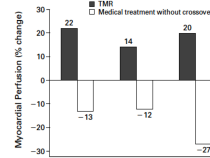


Figura 3. Defectos Isquémicos TMR Vs Trat. Farmacológico

Resultados

Ambos pacientes evolucionaron favorablemente siendo extubados la misma noche de la operación. Uno de los paciente fue dado de alta al quinto día. La otra paciente sufrió una re-agudización de su insuficiencia renal, pero fue externada 2 semanas después de la intervención con función renal semejante a la preoperatoria. El seguimiento fue de 12 y 24 meses respectivamente. Ambos se encuentran bien, con angina de pecho en CCS Clase I-II y bajo requerimiento farmacológico.

Discusión y Revisión de la Literatura

Estudios aleatorizados y observacionales han demostrado que la TMR es altamente efectiva en el tratamiento de la angina de pecho refractaria al tratamiento farmacológico en pacientes que no son candidatos para CRM o ATC. La mejoría de los síntomas con TMR resulta altamente efectiva (**Figura 2**) y duradera. El requerimiento farmacológico antianginoso es menor en aquellos pacientes tratados con TMR comparado con grupos control bajo tratamiento médico. La sobrevida de los pacientes tratados con TMR resulta comparable a la del grupo control.

Los defectos isquémicos preoperatorios observados en estudios de perfusión miocárdica (SPECT/Thallium) se redujeron en forma significativa en pacientes tratados con TMR (**Figura 3**). La presencia de angina inestable y una fracción de eyección < 25% constituyen contraindicaciones formales para este tipo de procedimiento.

Conclusiones

- TMR debe ser considerada como una opción terapéutica en aquellos pacientes con:
 - Angina de pecho severa (CCS clase III y IV), refractaria al tratamiento farmacológico.
 - En pacientes que no fueran candidatos a CRM y ATC
- La angina inestable y una baja fracción de eyección del VI representan contraindicaciones para esta intervención.