



DOI: 10.26820/reciamuc/8.(3).sep.2024.63-69

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1473>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 63-69



Evaluación de la revascularización coronaria en paciente con enfermedad cardíaca isquémica

Evaluation of coronary revascularization in patients with ischemic heart disease

Avaliação da revascularização coronária em doentes com doença cardíaca isquémica

Karla Edith Cisneros Medranda¹; Geovanny Guillermo Pacheco Cervantes²; Teófilo Jaime Cabrera León³; Lisbeth Xiomara Valverde Barragán⁴

RECIBIDO: 20/04/2024 **ACEPTADO:** 15/08/2024 **PUBLICADO:** 25/11/2024

1. Médica; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; karliterato@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-8928-7081>
2. Magister en Gestión de la Calidad y Auditoría en Salud; Especialista en Salud y Seguridad Ocupacional; Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; geovannypachecoc@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0004-2582-4564>
3. Especialista en Cirugía General; Médico; Universidad Estatal de Milagro; Milagro, Ecuador; tcabreral@unemi.edu.ec; <https://orcid.org/0000-0003-4984-2885>
4. Máster Universitario en Gestión de la Seguridad Clínica del Paciente y Calidad de la Atención Sanitaria; Médica; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; lisxio18@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0002-8303-3547>

CORRESPONDENCIA

Karla Edith Cisneros Medranda
karliterato@hotmail.com

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

La revascularización coronaria se ha convertido en un pilar fundamental en el tratamiento de la enfermedad cardíaca isquémica (ECI). Sin embargo, la decisión de llevar a cabo este procedimiento no es trivial y requiere una evaluación exhaustiva de cada paciente. En este análisis, exploraremos los aspectos clave a considerar en la evaluación de la revascularización coronaria. Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica para evaluar la eficacia y seguridad de la revascularización coronaria en pacientes con enfermedad cardíaca isquémica. Se utilizaron las bases de datos PubMed, Scopus y Cochrane Library para identificar estudios clínicos controlados aleatorizados, metaanálisis y revisiones sistemáticas publicados en los últimos 15 años. En conclusión, la revascularización coronaria es una herramienta terapéutica valiosa en el manejo de la enfermedad cardíaca isquémica. Sin embargo, es esencial una evaluación individualizada y multidisciplinaria para optimizar los resultados y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Los avances en la investigación y la tecnología continuarán moldeando el futuro de la revascularización coronaria, permitiendo un enfoque cada vez más personalizado y efectivo.

Palabras clave: Revascularización coronaria, Enfermedad cardíaca isquémica, Evaluación, Efectividad, Seguridad, Resultados clínicos.

ABSTRACT

Coronary revascularization has become a cornerstone in the treatment of ischemic heart disease (IHD). However, the decision to undergo this procedure is not trivial and requires a thorough evaluation of each patient. This analysis explores the key aspects to consider when evaluating coronary revascularization. A systematic review of the scientific literature was conducted to assess the efficacy and safety of coronary revascularization in patients with IHD. PubMed, Scopus, and Cochrane Library databases were used to identify randomized controlled trials, meta-analyses, and systematic reviews published in the last 15 years. In conclusion, coronary revascularization is a valuable therapeutic tool in the management of ischemic heart disease. Nevertheless, an individualized and multidisciplinary evaluation is essential to optimize outcomes and improve patients' quality of life. Advances in research and technology will continue to shape the future of coronary revascularization, allowing for an increasingly personalized and effective approach.

Keywords: Coronary revascularization, Ischemic heart disease, Evaluation, Efficacy, Safety, Clinical outcomes.

RESUMO

A revascularização coronária tornou-se uma pedra angular no tratamento da doença cardíaca isquêmica (DCI). No entanto, a decisão de realizar este procedimento não é trivial e requer uma avaliação exaustiva de cada doente. Esta análise explora os principais aspectos a considerar na avaliação da revascularização coronária. Foi efectuada uma revisão sistemática da literatura científica para avaliar a eficácia e segurança da revascularização coronária em doentes com DCI. As bases de dados PubMed, Scopus e Cochrane Library foram utilizadas para identificar ensaios clínicos aleatorizados, meta-análises e revisões sistemáticas publicadas nos últimos 15 anos. Em conclusão, a revascularização coronária é uma ferramenta terapêutica valiosa no tratamento da doença cardíaca isquêmica. No entanto, uma avaliação individualizada e multidisciplinar é essencial para otimizar os resultados e melhorar a qualidade de vida dos doentes. Os avanços da investigação e da tecnologia continuarão a moldar o futuro da revascularização coronária, permitindo uma abordagem cada vez mais personalizada e eficaz.

Palavras-chave: Revascularização coronária, Doença cardíaca isquêmica, Avaliação, Eficácia, Segurança, Resultados clínicos.

Introducción

Las patologías cardiovasculares tales como la enfermedad isquémica coronaria (EIC) y los accidentes cerebrovasculares (ACV) constituyeron la principal causa de muerte en el mundo en las últimas décadas. La American Heart Association reportó 801.000 decesos en 2017 en EE.UU. por problemas cardiovasculares: una de cada tres muertes en ese país (1).

La fisiopatología de la enfermedad coronaria se basa en la formación de una placa aterosclerótica que se produce por acumulación de lípidos entre las capas íntima y media de la pared vascular, asociado a un proceso inflamatorio que termina por producir una capa fibrosa que separa el contenido graso del lumen arteriolar, durante este mismo proceso inflamatorio se da la invasión de macrófagos y activación de las metaloproteinasas produciendo una remodelación y debilitamiento de la capa fibrosa, lo que da por resultado una reducción del aporte sanguíneo en al menos una de las arterias coronarias epicardiales la cual puede cursar asintomática o bien aumentar la vulnerabilidad a la ruptura dándose un fenómeno de aterotrombosis (2).

El objetivo de la revascularización en el paciente con cardiopatía isquémica estable es el tratamiento de la isquemia miocárdica, más que de la enfermedad coronaria en sí misma, con la finalidad de obtener un alivio sintomático o una mejora del pronóstico. La evaluación funcional mediante pruebas de detección de isquemia es fundamental en la toma de decisiones debido a las discrepancias que puede haber entre la aparente gravedad de una estenosis y sus efectos funcionales. En las últimas dos décadas se ha reconocido el impacto adverso en términos de acontecimientos clínicos (muerte, infarto o angina recurrente) en función de la presencia de isquemia inducible, lo que pone en evidencia la importancia de la carga isquémica en la toma de decisiones ante este tipo de pacientes (3).

El proceso de la revascularización comprende 2 aspectos: la indicación y selección del tipo de revascularización y la realización de la intervención. Los dos deben efectuarse de forma rigurosa para asegurar al paciente el beneficio de la intervención y en el primero de ellos la participación del cardiólogo clínico es fundamental. Su misión consiste en detectar y seleccionar a los pacientes que se pueden beneficiar de un proceso de revascularización. La decisión final no debe basarse sólo en los datos anatómicos obtenidos a partir de la coronariografía, sino también en una evaluación de factores clínicos, datos de la importancia funcional de las estenosis coronarias, la función ventricular y en los resultados propios de las unidades en las que el paciente será intervenido. La evaluación clínica es un paso decisivo en el resultado final de la revascularización. En este artículo revisaremos las indicaciones y las consideraciones clínicas sobre ésta y la selección del tipo de revascularización relativas a los pacientes con cardiopatía isquémica estable y síndrome coronario agudo (SCA) sin elevación persistente del segmento ST (SCASEST) (4).

Metodología

Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica para evaluar la eficacia y seguridad de la revascularización coronaria en pacientes con enfermedad cardíaca isquémica. Se utilizaron las bases de datos PubMed, Scopus y Cochrane Library para identificar estudios clínicos controlados aleatorizados, metaanálisis y revisiones sistemáticas publicados en los últimos 15 años. Los términos de búsqueda incluyeron combinaciones de los siguientes descriptores: "revascularización coronaria", "enfermedad cardíaca isquémica", "evaluación", "efectividad", "seguridad", "resultados clínicos. Los datos extraídos fueron analizados de forma cualitativa y cuantitativa, si es posible, para identificar tendencias, inconsistencias y lagunas en el conocimiento actual.

Resultados

Clasificación cardiopatía isquémica

La forma de manifestación de la isquemia miocárdica nos da la base para su clasificación. Nos vamos a encontrar con una forma clínica crónica y estable de presentación de la enfermedad, y otra forma aguda (SCA) que tienen mecanismos fisiopatogénicos diferentes a la forma crónica y que precisa un manejo clínico y tratamiento específicos (5).

Estas dos son:

- **Cardiopatía isquémica estable:** son pacientes con manifestaciones clínicas crónicas con un patrón no progresivo. La angina es la manifestación inicial en aproximadamente la mitad de los pacientes con cardiopatía isquémica y su presencia dobla el riesgo de sufrir eventos cardiovasculares mayores.
- **Síndrome coronario agudo:** en este caso la trombosis coronaria sobre una placa aterosclerótica que se rompe es el mecanismo fisiopatológico predominante (5).

Clínicamente esto se va a manifestar como la aparición de un SCA que puede ser uno de los siguientes:

1. Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST la obstrucción del vaso es importante pero no es completa.
2. Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST: sucede cuando se desarrolla una oclusión trombótica coronaria completa (5).

Factores de riesgo

Los factores de riesgo cardiovasculares son cualquier hábito o rasgo que aumenta las probabilidades de que un individuo concreto desarrolle enfermedad cardiovascular. Los principales factores de riesgo son: La edad, sexo, tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipemia (5).

Manejo de la enfermedad

Una vez el paciente ha sido diagnosticado de enfermedad coronaria obstructiva, se debe iniciar el tratamiento oportuno, que incluye intervención en los hábitos de vida, tratamiento farmacológico y cuando así esté indicado la revascularización. Para restablecer el flujo sanguíneo en la zona afectada, se diferencian principalmente dos estrategias. La primera sería la cirugía de revascularización coronaria, que permite redirigir el flujo de sangre por fuera de la arteria enferma, a través de la implantación de un injerto (venoso o arterial) y anastomosarlo al segmento distal a la obstrucción del vaso coronario afectado. La segunda sería la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP) o ICP, que consiste en restaurar el flujo de sangre en la arteria enferma del corazón, normalmente mediante la dilatación de la placa ateromatosa e implantación de un stent sobre dicha lesión (6).

Indicaciones de cirugía

La indicación de cirugía se ha basado en las recomendaciones de las guías de revascularización miocárdica 2014 ESC/EACTS, en las que la revascularización miocárdica quirúrgica tiene indicación clase I en pacientes con disfunción ventricular (fracción de eyección $\leq 35\%$) con enfermedad de tronco coronario, equivalente de tronco coronario y enfermedad de 3 vasos con lesión significativa en descendente anterior, independientemente de la viabilidad miocárdica. La sintomatología para disnea y angina se ha analizado de forma independiente. Un 30% de los pacientes se encontraban en grado funcional para disnea según la New York Heart Association (NYHA) I-II y un 50% de los pacientes se encontraban en clase funcional para angina según la Canadian Cardiovascular Society (CCS) I-II. Son porcentajes importantes, pero, al realizar un análisis independiente de las variables, no reflejamos el grado funcional para los 2 síntomas de forma simultánea. Se da la circunstancia de que muchos pacientes con grado funcional

NYHA I-II presentaban angina CCS II, III o IV, y viceversa: pacientes con angina CCS I-II presentaban disnea NYHA II, III o IV. En un porcentaje bajo (5,8%) se realizó un test de viabilidad con resonancia magnética. Fue el examen minucioso con ecocardiografía de anomalías regionales y grosor ventricular la principal valoración prequirúrgica de la situación miocárdica (7).

Tratamiento

La cirugía requiere la realización de una esternotomía y se puede detener al corazón conectándolo a una bomba extracorpórea o sin necesidad de ella. Se procede a explorar y seccionar un sitio para la anastomosis en DA, se instala el estabilizador coronario y posteriormente se realiza una oclusión de la arteria a nivel proximal y distal para continuar con una arteriotomía luego de la que se completa una anastomosis termino-lateral de la arteria mamaria interna; los torniquetes deben ser retirados para irrigar nuevamente al corazón. La arteria CX requiere arteriotomía y anastomosis con la vena safena. Finalmente se inyecta solución fisiológica a través de la vena para comprobar su permeabilidad (8).

Varios estudios comparativos muestran que el uso de revascularización sin bomba y con bomba extracorpórea redujo el porcentaje de transfusiones sanguíneas (50.7 % vs 63.3 %), reoperación por sangrado perioperatorio (1.4 % vs 2.4 %), daño renal agudo (28 % vs 32.1 %) y complicaciones respiratorias (5.9 % vs 7.5 %); sin embargo, supuso un aumento de recurrencia temprana de revascularización (0.7 % vs 0.2 %). En este caso por tratarse de un paciente con IRC se consideró primordial el mantener una adecuada perfusión renal, evitando la hipotensión y un bajo gasto cardíaco por que la cirugía se realizó sin bomba (8).

Complicaciones postoperatorias

Las complicaciones graves postoperatorias serán todas aquellas complicaciones que potencialmente pueden comprometer la

vida del paciente. Si aparecen complicaciones postoperatorias, de forma general, se puede prolongar la estancia hospitalaria y/o contribuir a la morbilidad y la mortalidad de los pacientes. Según la bibliografía consultada, las complicaciones más habituales de la cirugía cardíaca son:

- Hemorragia o Taponamiento cardíaco o Arritmias y alteraciones de la conducción como la FA que es la arritmia más frecuente en el postoperatorio, de causa multifactorial, y la cual suele ser benigna y autolimitada.
- **Respiratorias:** Ventilación mecánica prolongada, distrés respiratorio, exacerbaciones de la EPOC subyacente en el caso de paciente con EPOC, EAP, SDRA.
- **Neurológica:** ictus, coma, síndrome confusional o Digestivas: sangrado digestivo, isquemia mesentérica.
- **Renales:** insuficiencia renal, diálisis.
- **Otras:** herida, infecciones.
- Inmovilidad prolongada (6).

Pronóstico

Las guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en cirugía coronaria plantean que la supervivencia a los 5 años es cercana al 92 %; a los 10 años, 80 %; a los 15, 65%; y a los 20, 40%. Para Bahamondes et al la supervivencia actuarial global a 1, 5 y 10 años fue de 100%, 93% y 75%, respectivamente, y en el estudio CASS (Coronary Artery Surgical Study) fue de 96 % a los 5 y 82 % a los 10 años. Un estudio realizado en Chile, que describe 236 reoperaciones coronarias, encontró que la supervivencia alejada fue de 82,9%, 73,1% y 53,4% a los 5, 10 y 15 años. Otro estudio reporta 89.8% a los 2 años en pacientes diabéticos (9).

Conclusión

La revascularización coronaria ha demostrado ser una intervención efectiva en el manejo de la enfermedad cardíaca isquémica,

mejorando significativamente la calidad de vida de los pacientes y reduciendo la mortalidad. Sin embargo, la decisión de revascularizar debe ser individualizada y basada en una cuidadosa evaluación de los riesgos y beneficios para cada paciente. Estudios recientes han destacado la importancia de una evaluación integral que considere no solo los factores clínicos y anatómicos, sino también las comorbilidades y las preferencias del paciente.

La elección entre la revascularización percutánea y la cirugía de revascularización miocárdica depende de múltiples factores, incluyendo la anatomía de las lesiones coronarias, el riesgo quirúrgico, y las preferencias del paciente y del médico. Los avances tecnológicos en ambas técnicas han ampliado las indicaciones y mejorado los resultados a corto y largo plazo. No obstante, se requiere una mayor investigación para determinar la estrategia óptima de revascularización en diferentes subgrupos de pacientes.

La evaluación de la revascularización coronaria debe incluir una evaluación exhaustiva de los resultados a largo plazo, como la supervivencia, la tasa de eventos cardiovasculares mayores, la calidad de vida y la necesidad de reintervenciones. Los registros de pacientes y los estudios de seguimiento a largo plazo son fundamentales para identificar los factores que influyen en los resultados y para optimizar las estrategias de manejo. Además, es crucial considerar el impacto de la revascularización en la función ventricular, la progresión de la aterosclerosis y el desarrollo de complicaciones a largo plazo.

Bibliografía

Cortés AE, Basto S, Rojas I. Evaluación de la variabilidad de la práctica médica en la enfermedad isquémica coronaria. *Rev Salud Pública*. 2021;23(5).

Estrada C, Estrada RSFVM, Vargas SF. Enfermedad arterial coronaria e indicaciones para revascularización coronaria. *Rev Médica Costa Rica y Centroamérica*. 2012;69(604):551-7.

Bonadad C, Ventura S, Núñez J, Sanchis J. Indicaciones actuales de revascularización. *Rev Española Cardiol Supl*. 2012;21-4.

Martín JJA, Ruigómez AC, Varela CC, Vicente MNT, Antolín JMS, Calle PT, et al. Indicaciones de revascularización: aspectos clínicos. *Rev española Cardiol*. 2005;58(2):198-216.

García Martínez de los Reyes L. Estado actual de la cirugía de revascularización coronaria [Internet]. Universidad de Cantabria; 2021. Available from: https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/23492/GARCIA_MARTINEZ_DE_LOS_REYES%2C_LETICIA.pdf

Figuerola García G del R, Ruilova Alvarado NA, Pazmiño Chancay MJ, López Herrera EE. Impacto de la cirugía de revascularización coronaria en la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes con enfermedad arterial coronaria. *RECIAMUC* [Internet]. 2024 Jan 2;8(1):339-47. Available from: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1277>

Álvarez-Cabo R, Meana B, Díaz R, Hernández-Vaquero D, Mencía P, Martín M, et al. Cirugía coronaria en pacientes con disfunción ventricular severa. Resultados a medio plazo. *Cirugía Cardiovasc* [Internet]. 2017 Sep;24(5):287-92. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1134009616302662>

López Rodríguez JA, Reinoso Barzallo DA, Ortega Berrezueta F, Rivera González SC, Molina Neira SM, Reinoso Gomezcoello MF, et al. Caso Clínico: Revascularización sin Circulación Extracorpórea en un Paciente con Enfermedad Isquémica Trivascular. *Rev Médica del Hosp José Carrasco Arteaga* [Internet]. 2017 Mar 30;9(1):64-8. Available from: <https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/230>

Oliva NR, Pennini JJA, Rodríguez MA, Moreno-Martínez FL. Sobrevida de pacientes sometidos a revascularización miocárdica quirúrgica. *CorSalud*. 2009;1(1).



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Cisneros Medranda, K. E. ., Pacheco Cervantes, G. G. ., Cabrera León, T. J. ., & Valverde Barragán, L. X. . (2023). Evaluación de la revascularización coronaria en paciente con enfermedad cardiaca isquémica . RECIAMUC, 8(3), 63-69. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(3\).sep.2024.63-69](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(3).sep.2024.63-69)