Sociedad Cubana de Cardiología

Caso clínico

Angina y síncope secundarios a la oclusión de la arteria subclavia izquierda

Angina and syncope due to left subclavian artery occlusion

Dr. Viet Nguyen Trong[1], Dr. Ernesto Chaigneau Carmona[2], Dra. Claudia E. Portal Gutiérrez[3].

1Universidad de Chile
2Hospital Clínico de la Universidad de Chile
3Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 05/12/2025
Aceptado: 21/10/2026

Conflictos de intereses:
El autor declara no tener conflictos de intereses.

Autor para correspondencia:
Dr. Viet Nguyen Trong
cardiologo.dr@gmail.com

Categoría del artículo:
Cardiología intervencionista

ISSN: 2078-7170
RNPS: 2235-145

Este artículo está bajo una licencia de creatives commons – CC BY-NC-ND 4.0

RESUMEN

Se presenta una mujer de 56 años con una revascularización miocárdica quirúrgica previa, que acudió a consulta por presentar angina, disnea progresiva y síncope. Se constató la ausencia de pulso radial izquierdo y la reducción de la fracción de eyección ventricular izquierda por un ecocardiograma, comparado con el anterior. La angiografía y la angiotomografía mostraron una oclusión calcificada de 17 mm en el origen de la arteria subclavia izquierda y reconstitución distal con aporte retrógrado desde la arteria vertebral. Se procedió a la recanalización endovascular con implante de stent y se obtuvo un resultado angiográfico favorable, sin gradiente residual significativo. La oclusión subclavia proximal puede comprometer la perfusión coronaria en pacientes con injertos coronarios previos de arteria mamaria interna, de difícil diagnóstico. Ante este caso, se significa el valor del examen físico vascular y de la revascularización endovascular en pacientes seleccionados.

Palabras clave: Estenosis subclavia; Síndrome de robo subclavio; Isquemia miocárdica; Derivación aorto-coronaria; Procedimientos endovasculares.

ABSTRACT

A 56-year-old woman with a history of surgical myocardial revascularization presented with angina, progressive dyspnea, and syncope. Examination revealed an absent left radial pulse, and an echocardiogram showed a reduction in left ventricular ejection fraction compared to a previous study. Angiography and CT angiography demonstrated a 17 mm calcified occlusion at the origin of the left subclavian artery, with distal reconstitution via retrograde flow from the vertebral artery. Endovascular recanalization with stent placement was performed, yielding a favorable angiographic outcome with no significant residual pressure gradient. Proximal subclavian artery occlusion can compromise coronary perfusion in patients with prior internal mammary artery coronary grafts—a condition that is often difficult to diagnose. This case highlights the importance of a thorough vascular physical examination and the role of endovascular revascularization in selected patients.

Keywords: Subclavian artery stenosis; Subclavian steal syndrome; Myocardial ischemia; Coronary artery bypass; Endovascular procedures.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad ateroesclerótica de la arteria subclavia puede afectar simultáneamente la perfusión del miembro superior, la circulación vertebrobasilar y, en pacientes con injerto de arteria mamaria interna, el aporte sanguíneo al miocardio. Su relevancia clínica depende de la localización de la lesión, la circulación colateral y los territorios que dependen del flujo distal.[1]

En una cohorte retrospectiva de 3 921 pacientes con injertos coronarios de arteria mamaria interna, a los que se les realizó estudio de coronariografía, Müller et al. identificaron estenosis subclavia en 82 pacientes, aproximadamente el 2%.[2] Esta frecuencia describe la lesión arterial y no la incidencia del síndrome de robo coronario-subclavio, que constituye una manifestación menos frecuente y probablemente infradiagnosticada. Este síndrome implica isquemia miocárdica asociada a inversión del flujo a través del injerto mamario por una obstrucción subclavia proximal.[3]

Este reporte tiene como objetivo presentar un paciente con una revascularización miocárdica quirúrgica previa, en la se empleó un puente con arteria mamaria interna izquierda, y tanto el diagnóstico como el tratamiento endovascular constituyeron un desafío para la oclusión subclavia izquierda, que ocasionó angina, disfunción ventricular y síncope.

CASO CLÍNICO

Se trata de una mujer de 56 años con hipertensión arterial, hipotiroidismo y enfermedad renal crónica en régimen de diálisis peritoneales por más de diez años. En 2014 presentó un infarto agudo de miocardio y se diagnosticó una enfermedad coronaria de tres vasos, por lo cual se realizó la revascularización miocárdica quirúrgica con un injerto de arteria mamaria interna izquierda a la arteria coronaria descendente anterior y dos injertos venosos aortocoronarios: uno a la coronaria derecha distal y otro a una rama marginal de la circunfleja. En 2022 presentó un infarto de miocardio sin elevación del segmento ST. La coronariografía mostró estenosis grave del injerto venoso a la coronaria derecha y de una rama intermedia de buen calibre; ambas lesiones recibieron tratamiento con stents liberadores de fármacos. Tras el procedimiento, permaneció asintomática desde el punto de vista cardiovascular. El ecocardiograma mostró una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) del 60%, sin alteraciones de la contractilidad segmentaria.

Durante los seis meses previos a la consulta actual presentó angina de esfuerzo, disnea progresiva, ortopnea, disnea nocturna y mareos frecuentes. La capacidad funcional se deterioró de la clase II a la III, según la clasificación de la New York Heart Association (NYHA). En la sala de espera del servicio de urgencias sufrió un síncope presenciado. El electrocardiograma mostró ritmo sinusal, hipertrofia ventricular izquierda y alteraciones de la repolarización, atribuibles a sobrecarga sistólica, sin cambios isquémicos agudos. Las troponinas de alta sensibilidad se informaron dentro del intervalo de referencia, sin variación significativa entre determinaciones seriadas.

Tras el traslado al centro de referencia, el ecocardiograma mostró hipocinesia de los segmentos anteriores, y de los segmentos medio y apical de la pared anteroseptal. La FEVI, calculada por el método de Simpson biplano, fue del 37%, frente al 60% registrado aproximadamente un año antes. Estos hallazgos motivaron la realización de la coronariografía.

En el examen físico vascular previo al procedimiento, se constató ausencia de pulso radial izquierdo. El estudio se realizó por acceso femoral derecho guiado por ecografía. Se confirmó enfermedad coronaria nativa de tres vasos, permeabilidad del injerto venoso a la coronaria derecha con reestenosis leve del stent implantado en 2022 y permeabilidad del injerto aortocoronario a la rama marginal, con adecuado flujo distal.

Durante el intento de evaluar el injerto mamario no fue posible avanzar la guía desde el arco aórtico hacia la subclavia izquierda. La aortografía con sustracción digital mostró ateromatosis calcificada del arco y de los troncos supraaórticos, sin opacificación anterógrada del origen subclavio izquierdo. Se describió escaso aporte de contraste desde la arteria vertebral izquierda hacia la subclavia distal, compatible con fenómeno de robo vertebro-subclavio. La angiotomografía confirmó una oclusión completa de 17 mm de longitud, intensamente calcificada, en el origen de la arteria subclavia izquierda (Figura 1), con reconstitución distal. La visualización del injerto de arteria mamaria interna izquierda a la arteria coronaria decendente anterior aún no fue posible .

Tras la valoración conjunta con cirugía vascular se decidió tratamiento endovascular. Se obtuvo acceso braquial izquierdo guiado por ecografía y se colocó un introductor de tamaño 6 en la escala francesa (6 Fr). La presión registrada en el miembro superior izquierdo fue de 65/52 mmHg, frente a 124/72 mmHg en el miembro inferior izquierdo y similar en el brazo derecho.



Figura 1 Oclusión total crónica de subclavia izquierda observada en la reconstrucción de la angiotomografía.

Con un catéter multipropósito de tamaño 5 en la escala francesa (5 Fr) se intentó cruzar la oclusión con una guía Sion Blue de 0,014 pulgadas, sin éxito. Se logró el cruce tras el cambio a una guía Miracle 6. La predilatación con un balón coronario de 2,0 × 20 mm a 12 atmósferas no produjo una apertura satisfactoria; un segundo balón de 3,0 × 20 mm a 12 atmósferas permitió recuperar la luz. Tras el intercambio de guía, se efectuó una nueva dilatación con balón Passeo de 5,0 × 20 mm a 9 atmósferas. Finalmente, se implantó un stent Dynamic de 8,0 × 25 mm a 9 atmósferas en el origen de la subclavia izquierda. (Figura 2)

La angiografía final y el registro de presión durante la retirada del catéter mostraron un resultado satisfactorio (Figura 3), sin gradiente residual significativo ni diferencia significativa de presión arterial en ambos brazos. La evolución intrahospitalaria fue favorable y la paciente recibió el alta con seguimiento ambulatorio.

COMENTARIO

La combinación de angina, deterioro de la función ventricular izquierda y ausencia de pulso radial ipsilateral al injerto mamario orientó hacia una causa extracoronaria de compromiso de la perfusión miocárdica. La evaluación no debe limitarse a la permeabilidad de los injertos: una obstrucción de la arteria que aporta su flujo puede comprometer su función. Series recientes, incluida una experiencia chilena publicada en 2026, muestran presentaciones heterogéneas y resultados favorables tras revascularización endovascular o quirúrgica en pacientes seleccionados.[3,4]

En esta paciente, la oclusión proximal, la hipoperfusión del brazo y la alteración contráctil en el territorio de la arteria coronaria descendente anterior sustentan una contribución isquémica de la lesión subclavia. Sin embargo, el flujo descrito desde la vertebral hacia la subclavia no demuestra por sí mismo robo coronario a través del injerto mamario. La información disponible permite plantear compromiso del aporte coronario por obstrucción subclavia y sospecha de robo coronario-subclavio, pero no confirmar este último mecanismo. La enfermedad coronaria nativa y la visualización incompleta del injerto también limitan la atribución exclusiva de la disfunción ventricular a la lesión subclavia.[2,3]

El síncope exige un análisis adicional. La derivación de flujo vertebral hacia el miembro superior podría contribuir a hipoperfusión vertebrobasilar. No se documentaron elementos como la relación con el ejercicio del brazo, la presencia de síntomas neurológicos focales concomitantes ni la evaluación completa de la circulación intracraneal. Tampoco se aportaron registros de monitorización del ritmo o de presión ortostática. Una arritmia transitoria, un mecanismo reflejo o hipotensión —incluidos cambios de volemia en el contexto de diálisis— permanecen como alternativas. El ritmo sinusal en un electrocardiograma aislado no excluye arritmias paroxísticas. Por tanto, el síncope se considera posiblemente relacionado con la alteración hemodinámica, sin causalidad demostrada.

La medición de presión arterial en ambos brazos, la palpación comparativa de pulsos y la auscultación supraclavicular deben formar parte de la evaluación. Una diferencia sistólica persistente superior a 10-15 mmHg aumenta la sospecha de enfermedad de la arteria subclavia. El ecocardiograma-doppler permite valorar la lesión y la dirección del flujo vertebral; la angiotomografía o la angiorresonancia delimitan la anatomía cuando se requiere mayor precisión.[1] En este caso, la ausencia de mediciones bilaterales impide cuantificar una diferencia interbraquial. Tampoco puede inferirse el estado de las carótidas, de ambas vertebrales o del polígono de Willis a partir de la descripción de ateromatosis de los vasos del cuello.

Las guías ESC de 2024 respaldan la revascularización ante robo coronario-subclavio sintomático y otras manifestaciones relevantes de enfermedad subclavia. La elección entre cirugía y tratamiento endovascular depende de la anatomía, el riesgo y la experiencia del equipo.[1] En esta paciente, el régimen dialítico por la enfermedad renal crónica, la cirugía cardíaca previa y la disfunción ventricular izquierda favorecían

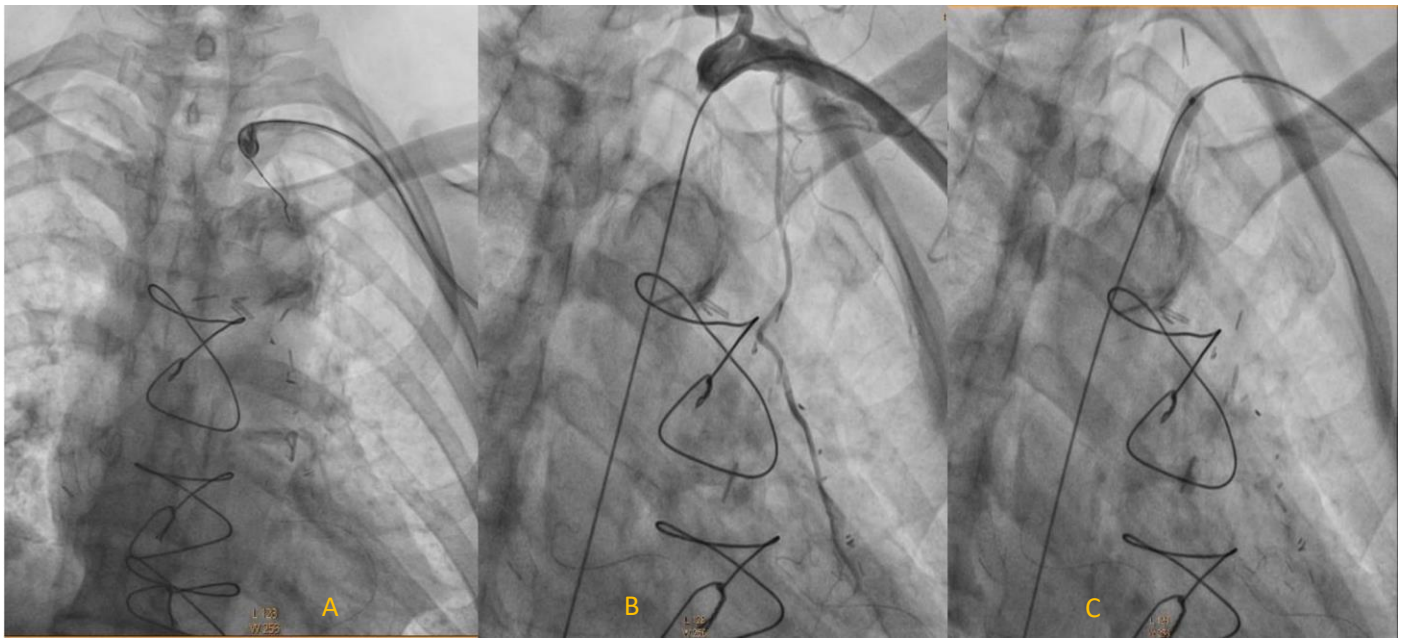


Figura 2- A: La guía de angioplastia en su difícil progresión a través de la lesión de la arteria subclavia izquierda. B: Puente de arteria mamaria interna izquierda a la arteria coronaria descendente anterior. C: Predilatación con balón en la oclusión.

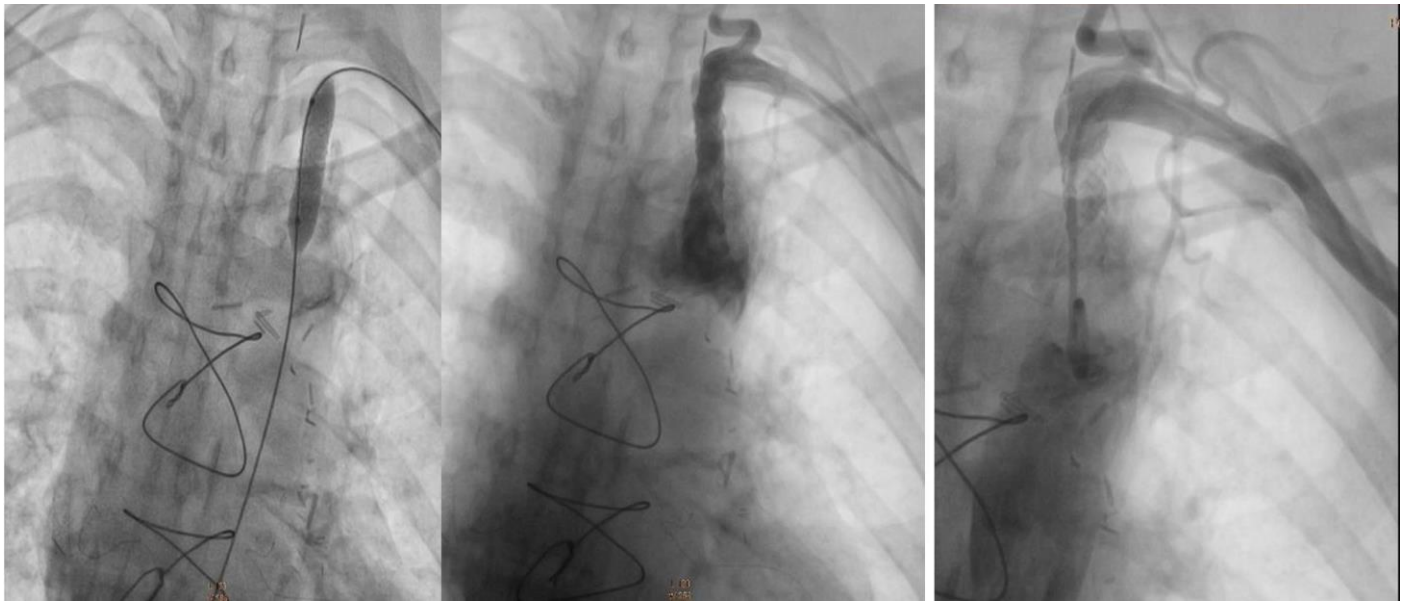


Figura 3. Implante del stent en la arteria subclavia izquierda y restablecimiento de flujo de la arteria mamaria interna izquierda.

una estrategia menos invasiva; esta justificación clínica no equivale a un riesgo quirúrgico cuantificado. La calcificación y la oclusión completa exigieron una recanalización cuidadosa. La resolución local tampoco elimina el riesgo asociado a la enfermedad multiterritorio. Una cohorte contemporánea de pacientes hospitalizados por enfermedad arterial de miembros superiores confirmó una elevada carga de comorbilidades y eventos, aunque sus cifras no son directamente extrapolables a este caso.[5]

El resultado inmediato en esta paciente fue favorable tras la predilatación y el implante de stent. Una serie de 27 pacientes con obstrucciones sintomáticas subclavias o del tronco braquiocefálico también comunicó resultados alentadores con stents expandibles por balón, pero su tamaño y diseño impiden establecer superioridad frente a otras estrategias.[6] La revisión Cochrane actualizada en 2022 no identificó ensayos aleatorizados que compararan angioplastia aislada con implante de stent; por ello, la

práctica habitual no debe presentarse como una superioridad demostrada.[7]

El seguimiento debe documentar la evolución de la angina, la clase funcional, la recurrencia de síncope, las presiones arteriales en ambos brazos, la función ventricular y la permeabilidad del segmento tratado. En esta paciente no puede afirmarse recuperación de la FEVI ni ausencia de reestenosis sin controles objetivos. El tratamiento antitrombótico administrado y su duración también deben quedar registrados, dada la coexistencia de enfermedad coronaria y diálisis.

Como aprendizajes ante este caso han quedado:

- la necesidad de incorporar la exploración vascular y la medición bilateral de la presión arterial a la evaluación de pacientes con injertos coronarios de arterias mamarias y síntomas recurrentes
- la obstrucción subclavia es una causa potencialmente tratable de compromiso de la perfusión coronaria
- la revascularización endovascular puede ser una alternativa adecuada en pacientes seleccionados con comorbilidades relevantes, siempre que se distingan los hallazgos demostrados de los mecanismos propuestos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Mazzolai L, Teixido-Tura G, Lanzi S, Boc V, Bossone E, Brodmann M, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of peripheral arterial and aortic diseases. *Eur Heart J*. 2024;45(36):3538-3700. doi:10.1093/eurheartj/ehae179.
2. Müller AM, Bertram J, Bradaric C, Koppara T, Cassese S, Xhepa E, et al. Frequency of subclavian artery stenosis in patients with mammarian artery coronary bypass and suspected coronary artery disease progression. *Clin Res Cardiol*. 2023;112(9):1204-1211. doi:10.1007/s00392-022-02113-z.
3. Real C, Vivas D, Martínez I, Ferrando-Castagnetto F, Reina J, Nava-Muñoz Á, et al. Endovascular treatment of coronary subclavian steal syndrome: a case series highlighting the diagnostic usefulness of a multimodality imaging approach. *Eur Heart J Case Rep.* 2021;5(3):ytab056. doi:10.1093/ehjcr/ytab056.
4. Gonzalez-Urquijo M, Valdes F, Bulnes JF, Torres-Alvarez J, Vargas JF, Bergoeing M, et al. Coronary-subclavian steal syndrome: A case series and review of the literature. *Vascular*. 2026;34(1):146-154. doi:10.1177/17085381241307751.
5. Makowski L, Engelbertz C, Köppe J, Dröge P, Ruhnke T, Günster C, et al. Hospitalized upper extremity artery disease patients: treatment and long-term outcomes. *Eur Heart J*. 2025;46(17):1620-1631. doi:10.1093/eurheartj/ehae904.
6. Fumagalli RM, Schürch K, Grigorean A, Holy EW, Münger M, Pleming W, et al. Clinical outcomes of a balloon-expandable stent for symptomatic obstructions of the subclavian or innominate arteries. *Vasa*. 2023;52(6):409-415. doi:10.1024/0301-1526/a001092.
7. Iared W, Mourão JE, Puchnick A, Soma F, Shigueoka DC. Angioplasty versus stenting for subclavian artery stenosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022;2(2):CD008461. doi:10.1002/14651858.CD008461.pub4.

