



**DOI:** 10.26820/reciamuc/4.(3).julio.2020.344-351

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/532>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIAMUC

**ISSN:** 2588-0748

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Reporte de Caso

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas; 3201 Ciencias Clínicas

**PAGINAS:** 344-351



## Trombosis pos-stent: presentación de un caso clínico

Post-stent thrombosis: presentation of a clinical case

Trombose pós-stent: apresentação de um caso clínico

**Carolina Estefanía Lema Tixi<sup>1</sup>; Bagner Alejandro Pazan Reyes<sup>2</sup>; Jheison David Cabrera Ruilova<sup>3</sup>;  
Eduardo Patricio Padilla Manzano<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 25/09/2020 **ACEPTADO:** 29/09/2020 **PUBLICADO:** 02/10/2020

1. Postgradista de Cardiología; Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; md.carolinalema@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-9580-2097>
2. Médico Especialista en Cardiología; Médico Especialista en Terapia Intensiva; Médico; Intensivista jefe de unidad coronaria de hospital clínica San Francisco; Guayaquil, Ecuador; wagner12pazan@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-9572-7437>
3. Postgradista de Cardiología; Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; jheisoncabrera.r@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-6049-5752>
4. Postgradista de Medicina Interna; Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; eduardoppm17@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-3646-4117>

### **CORRESPONDENCIA**

Carolina Estefanía Lema Tixi  
md.carolinalema@hotmail.com

**Guayaquil, Ecuador**

## RESUMEN

La trombosis pos-stent es una complicación poco frecuente, pero de elevada mortalidad siendo el de mayor riesgo el que se da en el primer mes cuyo tratamiento es definitivamente la recanalización del vaso afecto por angioplastia o la cirugía del bypass coronario. La angioplastia coronaria y el uso del stent, se ha convertido en tratamientos de elección en pacientes con infarto agudo de miocardio asociados con elevación del segmento ST, la supervivencia de pacientes con coronariopatías ha mejorado significativamente; sin embargo, se pueden presentar complicaciones, siendo algunas de ellas de elevada mortalidad que pueden originar un nuevo infarto de miocardio o muerte súbita. Presentamos un caso clínico de trombosis pos-stent de un paciente atendido en el hospital Clínica San Francisco en Guayas, Ecuador y su evolución clínica satisfactoria.

**Palabras clave:** Stent. Angioplastia coronaria. Trombosis pos-stent.

## ABSTRACT

Post-stent thrombosis is an infrequent complication, but with a high mortality, the highest risk being the one that occurs in the first month whose treatment is definitely recanalization of the affected vessel by angioplasty or coronary bypass surgery. Coronary angioplasty and the use of stents have become the treatment of choice in patients with acute myocardial infarction associated with ST segment elevation. The survival of patients with coronary artery disease has improved significantly; however, complications can occur, some of them with high mortality that can cause a new myocardial infarction or sudden death. We present a clinical case of post-stent thrombosis of a patient treated at the Hospital Clínica San Francisco in Guayas, Ecuador and his satisfactory clinical evolution.

**Keywords:** Stent. Coronary angioplasty. Post-stent thrombosis.

## RESUMO

A trombose pós-stent é uma complicação pouco frequente, mas com elevada mortalidade, sendo o maior risco a que ocorre no primeiro mês cujo tratamento é definitivamente a recanalização do vaso afetado por angioplastia ou cirurgia de revascularização do miocárdio. A angioplastia coronária e o uso de stents têm se tornado o tratamento de escolha em pacientes com infarto agudo do miocárdio associado à elevação do segmento ST. A sobrevivência de pacientes com doença arterial coronariana melhorou significativamente; entretanto, complicações podem ocorrer, algumas delas com alta mortalidade que podem causar um novo infarto do miocárdio ou morte súbita. Apresentamos um caso clínico de trombose pós-stent de um paciente atendido no Hospital Clínica San Francisco em Guayas, Equador, e sua evolução clínica satisfatória.

**Palavras-chave:** Stent. Angioplastia coronária. Trombose pós-stent.

## Introducción

El trombo intracoronario que se origina durante un procedimiento de intervencionismo coronario o bien aquel trombo pre-existente debido a un episodio de síndrome coronario agudo y el cual tiene que ser intervenido por angioplastia, constituye un escenario de riesgo incrementado de mayor morbilidad debido a las complicaciones angiográficas inherentes que puede conllevar la presencia del trombo durante la manipulación armada con el material de angioplastia. El manejo terapéutico del trombo intracoronario debe ser muy racional, prudente e individualizado específicamente en aquellos pacientes con síndromes coronarios agudos que se relacionan importantemente con la génesis de trombo. Se han descrito a partir de los años 80 y con mayor auge a fines de los 90 una serie de dispositivos para tratar el trombo intracoronario ante el escenario de una angioplastia coronaria y a continuación se enumeran:

- I. Dispositivos mecánicos: catéter balón, aspiración con catéter guía, stent convencional, stent cubierto con membrana, aterectomía coronaria direccional, laser excimer.
- II. Dispositivos de corte y aspiración: aterectomía por corte y extracción (TEC).
- III. Dispositivos de trombectomía y aspiración: catéter X-Sizer, Angiojet, Hydrolyser.
- IV. Trombectomía por ultrasonido V. Dispositivos para evitar embolización de material trombótico o tisular: Sistema "Percusurge", Sistema "Angioguard", lavado y aspiración con oclusión de balón distal. (Villavicencio Fernández, 2003)

Los stents coronarios son la técnica de revascularización miocárdica más empleada. El uso de los stents se inicia en 1985, por Palmaz y colaboradores, quienes fueron los primeros en utilizar los stents en arterias periféricas. Posteriormente, Schatz y colaboradores, modificaron el modelo de stent de

Palmaz y elaboraron el primer stent denominado stent de Palmaz-Schatz, y en 1986, Puel y Sigwart fueron los primeros en describir el uso de este stent colocado en humano. Sus principales complicaciones son: las oclusiones pos-stents, sangrados de difícil control y anafilaxias, entre otras. (Wong Lam & Campozano de Wong, 2008)

La trombosis del stent (TS) es un evento clínico infrecuente asociado con una elevada mortalidad y morbilidad.

En la actualidad, con el desarrollo de los procedimientos endovasculares, varios autores avalan el tratamiento endovascular mediante la colocación de stent en pacientes con isquemia evocable mediante pruebas funcionales, aunque la tasa de reestenosis es alta (hasta el 36% a las 7 semanas). Actualmente, con antiagregación e impactación del stent a altas presiones, la trombosis subaguda presenta en los informes más recientes tasas que pueden verse disminuidas al 1%, siendo cada vez menos frecuentes. Las variaciones cíclicas del flujo coronario en presencia de PI producen una actividad protrombótica sostenida, a pesar del tratamiento con antiagregación adecuada. Esto puede ser causa de la trombosis intrastent (Licheri, Gerardo, & Vicario, 2003)

La trombosis pos-stent puede ocurrir de manera temprana (primeros 30 días tras el implante) de manera aguda (dentro de 24 horas), subaguda (dentro de 30 días), Trombosis tardía (> 30 días-1 año tras el implante), siendo en este período el más frecuente de esta complicación. (Wong Lam & Campozano de Wong, 2008)

Tenemos dos tipos de stent los farmacológicos y los metálicos.

Los stents farmacológicos son aquellos que contienen una sustancia de liberación sostenida, que inhiben o retrasan la hiperplasia neointimal, una de las causas de reestenosis pos-stent.

Existen ciertos factores de riesgos que pue-

den desarrollar trombosis o re-estenosis posterior al stent intracoronario, y éstos son:

- Dependientes del paciente: Diabetes mellitus, Insuficiencia renal, Disfunción ventricular izquierda grave, Adherencia deficiente y resistencia al tratamiento antiplaquetario, Trombocitopenia inducida por la heparina.
- Dependientes del procedimiento: Implantación de múltiples stents, Disecciones persistentes, Trombos residuales, Aposición incompleta del stent, Lesiones y stents largos, Vasos pequeños, Lesiones complejas, Patrón de flujo coronario lento.
- Dependientes del stent y el endotelio local: Endotelización incompleta, Hipersensibilidad tardía, Propiedades físicas del stent, Disfunción endotelial.

Los stents metálicos presentan una incidencia del 0.5 al 2.5% de trombosis dentro de los 30 primeros días, presentándose en el 80% de los casos en las primeras 48 horas. Mientras que en los stents medicados, su incidencia va del 0.5 al 0.7% durante el mismo período. (Wong Lam & Campozano de Wong, 2008)

La oclusión de la vena cava inferior (VCI) o de venas ilíacas por trombosis o condiciones no tromboticas son causas importantes de la reducción del flujo venoso, lo que puede conducir a importantes problemas de salud como el síndrome posttrombótico (SPT), con lesiones ulceradas en miembros inferiores, que reducen la calidad de vida de los pacientes. El diagnóstico requiere una alta sospecha clínica y el tratamiento actualmente se realiza por vía endovascular. El filtro de la vena cava puede contribuir a la obstrucción de la VCI, sin embargo, no se contraindica la revascularización de la misma. (Matoso Chacón, Sincos, Bertoldi, Borges, & Campos, 2020)

### Presentación del caso

Paciente de nacionalidad ecuatoriana, mas-

culino de 58 años con factores de riesgo coronarios de sedentario y dislipidemia, sin antecedentes cardiovasculares. Antecedentes quirúrgicos de cirugía en el manguito rotador, tendinorrafia del talón de Aquiles, osteosíntesis de fémur, osteosíntesis de calcáneo.

Acude al área de emergencia del hospital Clínica San Francisco, en Guayas – Ecuador, con cuadro clínico de 12 horas de evolución, caracterizado por dolor torácico tipo opresivo en hemitórax izquierdo de moderada intensidad 6 sobre 10 irradiado a miembro superior izquierdo, asociado disnea, diaforesis y náusea que no llega al vomito.

Sus signos vitales: presión arterial de 130/80, frecuencia cardíaca 73 por minuto, frecuencia respiratoria 17 por minuto, normotérmico, saturación de oxígeno 99% y glicemia capilar: 131 mg/dl. El electrocardiograma de emergencia demuestra un ritmo sinusal, frecuencia cardíaca 71, eje +30 antihorario, p-r 0.12, r- regular, qs en v2 - v3 y supradesnivel st v2-v5. Enzimas cardíacas son positivas con Troponina T 649.20, Troponina I 12.23, Cpk 509, Ck-mb 93 y Péptido Natriurético 81.9; el resto de exámenes de laboratorio se hallan dentro de los rangos normales.

Se diagnostica Síndrome Coronario Agudo Con Elevación St en cara anteroseptal y lateral bajo.

El paciente es ingresado al hospital donde recibe tratamiento, llevado inmediatamente a cateterismo cardíaco.

Se observa en el procedimiento una arteria coronaria derecha de buen calibre, co-dominante, exhibe ateromatosis discreta en su segmento medio, resto de la arteria libre de obstrucciones ateromatosis significativas.



**Figura 1.** Arteria descendente anterior de buen calibre exhibe oclusión aterotrombotica en su segmento medio flujo timi 0, amputacion de la descendente anterior

**Fuente:** Los autores

Tronco de arteria coronaria izquierda de buen calibre, libre de obstrucciones significativas, arteria circunfleja de moderado calibre exhibe discretas irregularidades parietales difusas.



**Figura 2.** Lesion reperfundida, colocación de stent en segmento próximal y segmento medio de arteria descendente anterior

**Fuente:** Los autores

Arteria descendente anterior de buen calibre exhibe oclusión aterotrombotica en su segmento medio flujo timi 0. Se procedió a la colocación de stent en segmento medio de arteria descendente anterior y stent

en segmento proximal para medio de arteria descendente anterior. No se reportaron complicaciones durante el procedimiento.



**Figura 3.** Oclusión en tercio proximal, con trombosis intra stent, de Arteria Descendente Anterior

**Fuente:** Los autores

Al día siguiente, posterior a la colocación de los dos stents, el paciente presenta súbito dolor precordial, de gran intensidad, no irradiado, tipo opresivo, sin alivio con su medicación habitual. En electrocardiograma persistencia de supradesnivel en derivaciones anteriores v2- v6, además de elevación st en cara inferior, con enzimas cardíacas

elevadas x 5 de su basal Troponina T 3554, Troponina I 63; el resto del perfil básico químico se encontró dentro de los rangos normales.



**Figura 4.** Se implanta un stent en tercio medio de la descendente anterior, trombosis intra stent reperfundida

**Fuente:** Los autores

El paciente es trasladado de inmediato a cateterismo cardíaco donde se observa oclusión a nivel de tercio proximal, con trombosis intra stent. se implanta un stent en tercio medio de la descendente anterior. Luego de lo cual el paciente siente un alivio significativo de su dolor precordial; es trasladado a la unidad de cuidados coronarios en condiciones estables.

Luego es transferido a sala general y posteriormente recibe el alta médica en condiciones estables. Un ecocardiograma transtorácico realizado previo al alta demostró una fracción de eyección del 50%. El paciente nuevamente recibe instrucciones para el manejo y curso de su evolución, así como el seguimiento estricto.

### Discusión

La trombosis pos-stent representa una complicación infrecuente con un alto grado de mortalidad que puede estar asociado a un nuevo infarto de miocardio o hasta una muerte súbita.

El paciente desarrolla una obstrucción en stent colocado en tercio proximal de la des-

cedente anterior, una oclusión debido a la formación de un trombo en apenas 24 horas de haberse practicado el procedimiento, lo que en la literatura se denomina una oclusión aguda o temprana (30 días), cuya frecuencia se observa principalmente en stents metálicos en más del 80% de los casos.

La resistencia y la suspensión prematura de la medicación antiplaquetaria se halla muy relacionada con la formación de trombosis pos-stent y es considerada como la primera complicación en pacientes que reciben stents metálicos en un tiempo menor a 30 días. En el paciente descrito, posterior a su segundo episodio y confirmación de la oclusión de una de las ramas de la obtusa marginal por angiografía coronaria, se había sospechado inicialmente de una falta de adherencia a la medicación o resistencia a la misma.

La medicación antiplaquetaria es un factor importante en el manejo de pacientes post-stent. La falta de adherencia o resistencia de la misma conlleva un gran riesgo en la formación de trombos intra-stents.

La recomendación para el uso del clopidogrel y aspirina en stents medicados, deben mantenerse en un lapso no menor a un año con un mínimo de entre 3 a 6 meses en casos excepcionales, dependiendo el tipo de stent medicado usado. Para el uso de stents metálicos, la recomendación es no menor a 6 semanas con un mínimo de hasta 2 semanas en casos excepcionales.

Ante la sospecha de una trombosis post-stent, el paciente debe ser llevado de emergencia a cateterismo para su inmediata recanalización.

### Bibliografía

- Licheri, A., Gerardo, L., & Vicario, J. (2003). Trombosis intrastent como consecuencia de puente intramiocárdico. *Revista de la Federación Argentina Cardiológica*, 556-558.
- Matoso Chacón, A., Sincos, I. R., Bertoldi, V., Borges, P. N., & Campos, W. (2020). Recanalización de vena cava inferior por trombosis luego de implante de fi ltr. *Revista Argentina de Cardiología*, 11(1), 24-27.
- Villavicencio Fernández, R. (2003). Trombo en intervencionismo coronario. *Archivos de Cardiología de México*, 73(1), S153-S157.
- Wong Lam, A., & Campozano de Wong, K. D. (2008). Trombosis pos-stent: presentación de un caso clínico. *Medicina*, 14(2), 162-166.

### CITAR ESTE ARTICULO:

Lema Tixi, C., Pazan Reyes, B., Cabrera Ruilova, J., & Padilla Manzano, E. (2020). Trombosis pos-stent: presentación de un caso clínico. *RECIAMUC*, 4(3), 344-351. doi:10.26820/reciamuc/4.(3).julio.2020.344-351



RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL  
CC BY-NC-SA

ESTA LICENCIA PERMITE A OTROS ENTREMEEZCLAR, AJUSTAR Y  
CONSTRUIR A PARTIR DE SU OBRA CON FINES NO COMERCIALES, SIEMPRE  
Y CUANDO LE RECONOZCAN LA AUTORÍA Y SUS NUEVAS CREACIONES  
ESTÉN BAJO UNA LICENCIA CON LOS MISMOS TÉRMINOS.