

CARGA TROMBÓTICA ELEVADA EN IAM

CAPTURADOR DE TROMBOS ENVAST



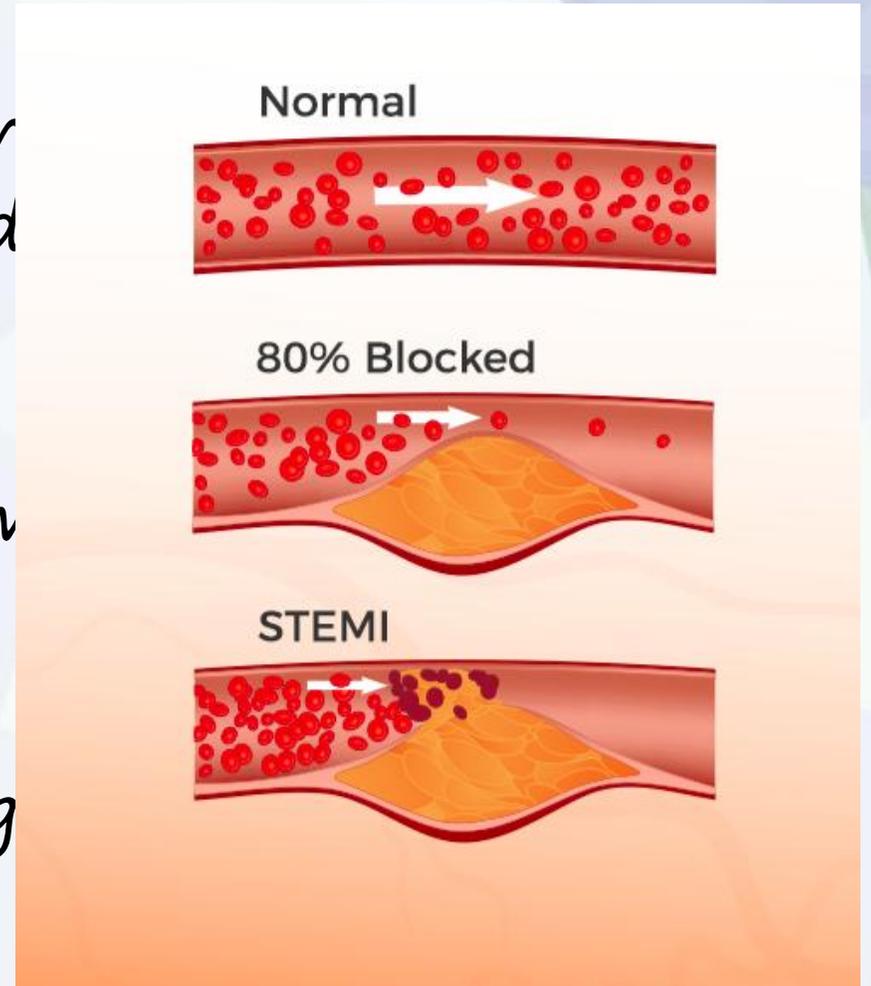
SANT PAU
Campus Salut
Barcelona

Laura Tintorer Jaso
Unidad de Hemodinámica
Hospital de la Santa Creu i
Sant Pau

Sin ningún conflicto de interés

INTRODUCCIÓN

- ❖ La enfermedad coronaria es la principal causa de muerte en todo el mundo
- ❖ 17 millones de personas sufren un infarto cada año, siendo el IAMCEST el más común y peligroso
- ❖ Más de 3 millones presentan una gran carga trombótica



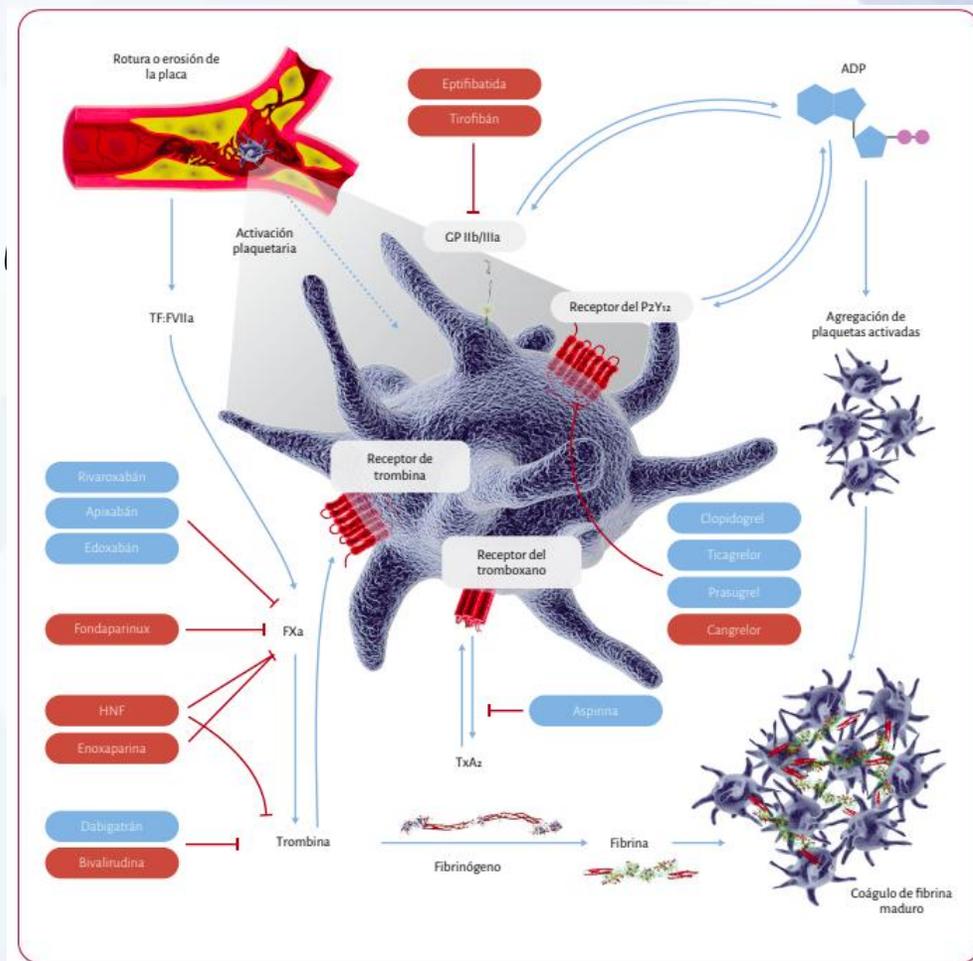
ESTRATEGIAS EN EL IAMCEST CON ALTA CARGA TRMBÓTICA

- ❖ *Tromboaspiración coronaria*
- ❖ *Tratamiento médico intensivo*



TRATAMIENTO MÉDICO INTENSIVO

- ❖ Fibrinolisis intracoronaria
- ❖ Tirofiban (Inibidor GP IIb/IIIa)



ESTRATEGIAS EN EL IAMCEST CON ALTA CARGA TRMBÓTICA

- ❖ *Tromboaspiración coronaria*
- ❖ *Tratamiento médico intensivo*
- ❖ *Stent directo / ICP + stent*
- ❖ *Stent diferido*
- ❖ *...*



STENT DIRECTO

❖ VENTAJAS

- Mismo procedimiento
- Disminución del fenómeno no-reflow
- Disminuye el riesgo de disección

❖ DESVENTAJAS

- Preparación inadecuada de la placa
- Peor elección del tamaño del stent



STENT DIFERIDO

❖ VENTAJAS

- Selección más apropiada de tamaño de stent
- ICP en mejores condiciones hemodinámicas
- Reducción de embolia distal y fenómeno de no/slow Flow
- "ahorro" de stent en algunos casos
- Preparación de placa subyacente

❖ DESVENTAJAS

- Segundo procedimiento (riesgos y costes)
- Ingreso prolongado
- Reoclusión aguda durante tiempo de espera
- Sangrado (triple terapia)

TROMBECTOMÍA CORONARIA

- ❖ La tromboaspiración (TA) es una técnica utilizada en los IM para ayudar a retirar el material trombótico que se ha depositado en la arteria coronaria
- ❖ Diferentes estudios no mostraron beneficio de la práctica de la TA en todos los casos, ya que el riesgo de provocar un ICTUS predominaba por encima del beneficio de la técnica
- ❖ En consecuencia, las guías de práctica clínica no recomiendan el empleo rutinario de TA en el IAMCEST (**III A**)
- ❖ Solamente se considera beneficioso en los casos en que se presenta una gran carga trombótica

Tromboaspiración en pacientes con carga de trombo elevada en el ensayo TOTAL

Estudio TAPAS: La aspiración del trombo mejora la perfusión miocárdica (blush miocárdico) y la tasa de resolución de la elevación del segmento ST en pacientes con infarto agudo sometidos a ICP primaria

Sanjit S. Jolly, MD, MSc,^a John A. Cairns, MD,^b Shahar Lavi, MD,^c Warren J. Cantor, MD,^d Ivo Bernat, MD, PhD,^e Asim N. Cheema, MD, PhD,^f Raul Moreno, MD, PhD,^g Sasko Kedev, MD, PhD,^h Goran Stankovic, MD,ⁱ Sunil V. Rao, MD,^j Brandi Meeks, MSc,^a Saqib Chowdhary, MD, PhD,^k Peggy Gao, MSc,^a Matthew Sibbald, MD, PhD,^a James L. Velianou, MD,^a Shamir R. Mehta, MD, MSc,^a Michael Tsang, MD, MSc,^a Tej Sheth, MD,^a Vladimír Džavík, MD,^l por los investigadores del ensayo TOTAL

The **NEW ENGLAND** **JOURNAL** *of* **MEDICINE**

ESTABLISHED IN 1812

OCTOBER 24, 2013

VOL. 369 NO. 17

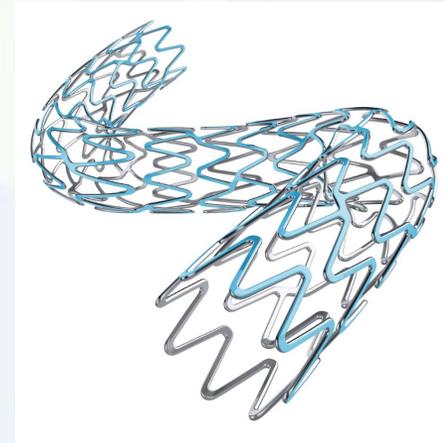
Thrombus Aspiration during ST-Segment Elevation Myocardial Infarction

Ole Fröbert, M.D., Ph.D., Bo Lagerqvist, M.D., Ph.D., Göran K. Olivecrona, M.D., Ph.D., Elmir Omerovic, M.D., Ph.D., Thorarinn Gudnason, M.D., Ph.D., Michael Maeng, M.D., Ph.D., Mikael Aasa, M.D., Ph.D., Oskar Angerås, M.D., Fredrik Calais, M.D., Mikael Danielewicz, M.D., David Erlinge, M.D., Ph.D., Lars Hellsten, M.D., Ulf Jensen, M.D., Ph.D., Agneta C. Johansson, M.D., Amra Käregren, M.D., Johan Nilsson, M.D., Ph.D., Lotta Robertson, M.D., Lennart Sandhall, M.D., Iwar Sjögren, M.D., Ollie Östlund, Ph.D., Jan Harnek, M.D., Ph.D., and Stefan K. James, M.D., Ph.D.

RESUMEN

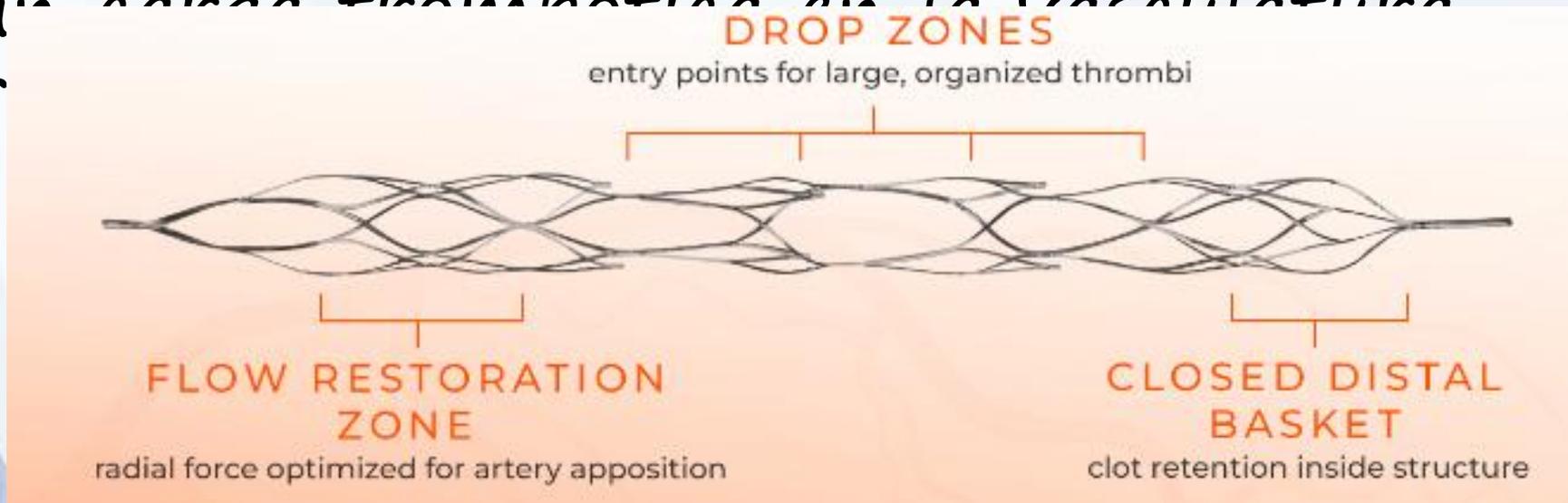
- ❖ El tratamiento convencional del IAMCEST continua siendo ICP + stent
- ❖ Los resultados no siempre son óptimos por la presencia de trombo residual
- ❖ El beneficio de la TA sigue siendo motivo de debate
 - No diferencias significativas entre tromboaspirar o no previamente a ICP en el IAM
 - La TA por si sola:
 - No mejora la reperfusión ni los resultados
 - Mayor potencial de sufrir ICTUS

Pero... ¿cuando el problema es realmente la elevada carga del coagulo?



ENVAST

- ❖ Primer y único stent retriever aprobado por la CE
- ❖ Uso endovascular temporal
- ❖ Restablecer el flujo sanguíneo en pacientes con gran carga trombótica en la vasculatura coronaria



- ❖ Elimina grandes cargas de trombo
- ❖ Reperusión inmediata en el 85% de los casos
- ❖ La tecnología Drop Zone captura el trombo dentro del dispositivo
- ❖ Punta distal cerrada. Evita que se escape durante la extracción

❖ Cada zona de caída proporciona una oportunidad para la carga del coagulo

enVast 4.0 x 30



enVast 4.5 x 37



enVast 4.5 x 46

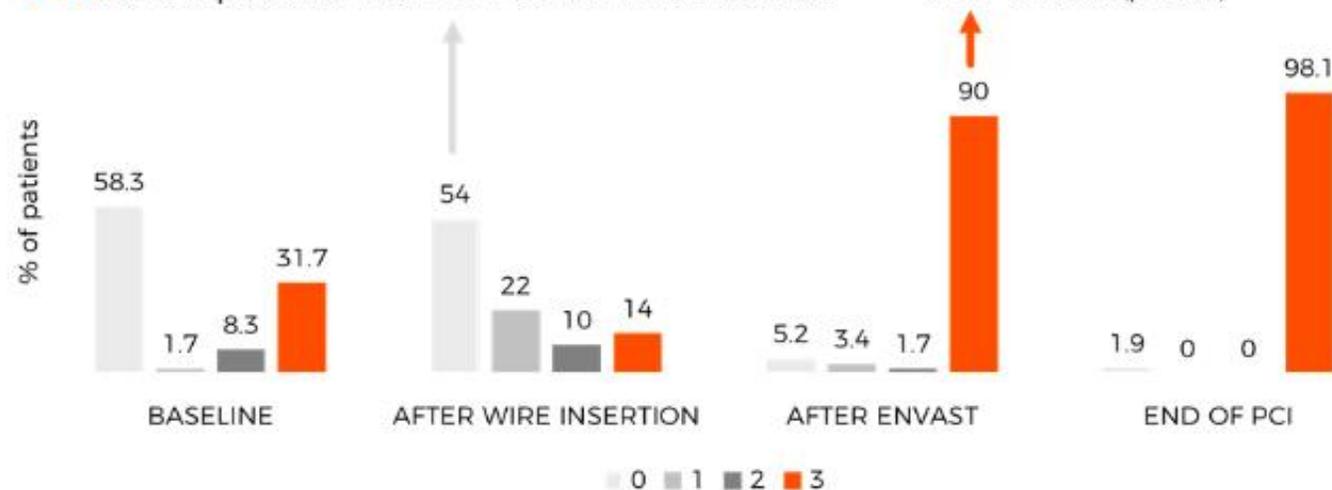


enVast 6.0 x 35



enVast stent deployment was associated with immediate reperfusion in **85%** and TIMI-3 flow in **74%** of the patients with TIMI 0 after wire insertion

TIMI-3 increase from **31.7%** to **90%** after enVast ($p < .001$)



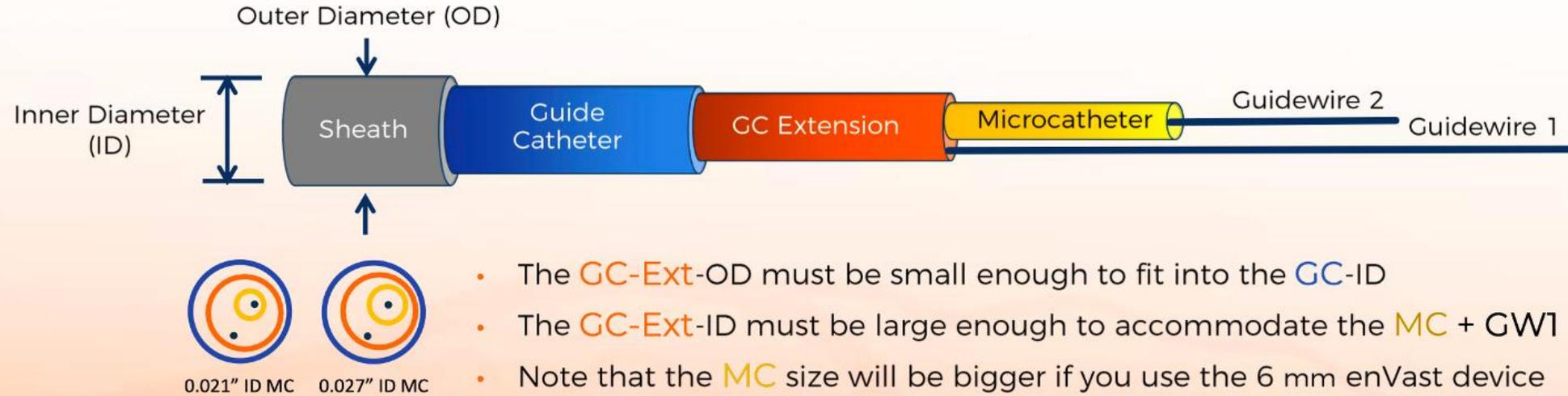
De dónde viene?

- ❖ Utilizado inicialmente como dispositivo para intervencionismo en AVC isquémico agudo (NeVa)
- ❖ El Dr. Marco Vaglimigli, Suiza, primero en registrar los casos con NeVa (+/-100)
- ❖ 2022 estudio "NATURE" → enVast vs ICP convencional en SCACEST
- ❖ Oportunidad terapéutica a pacientes con gran carga trombótica coronaria

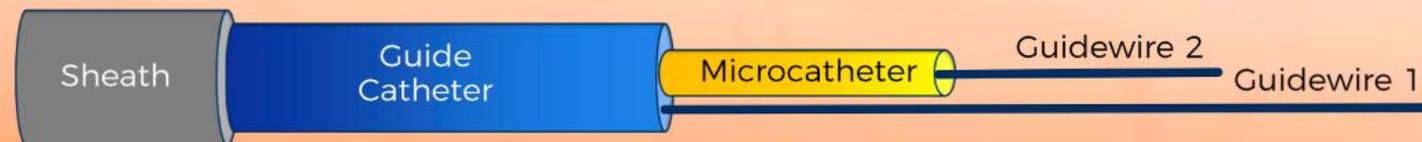
MONTAJE Y PROCEDIMIENTO

Depending on the location of the lesion, you may choose to use:

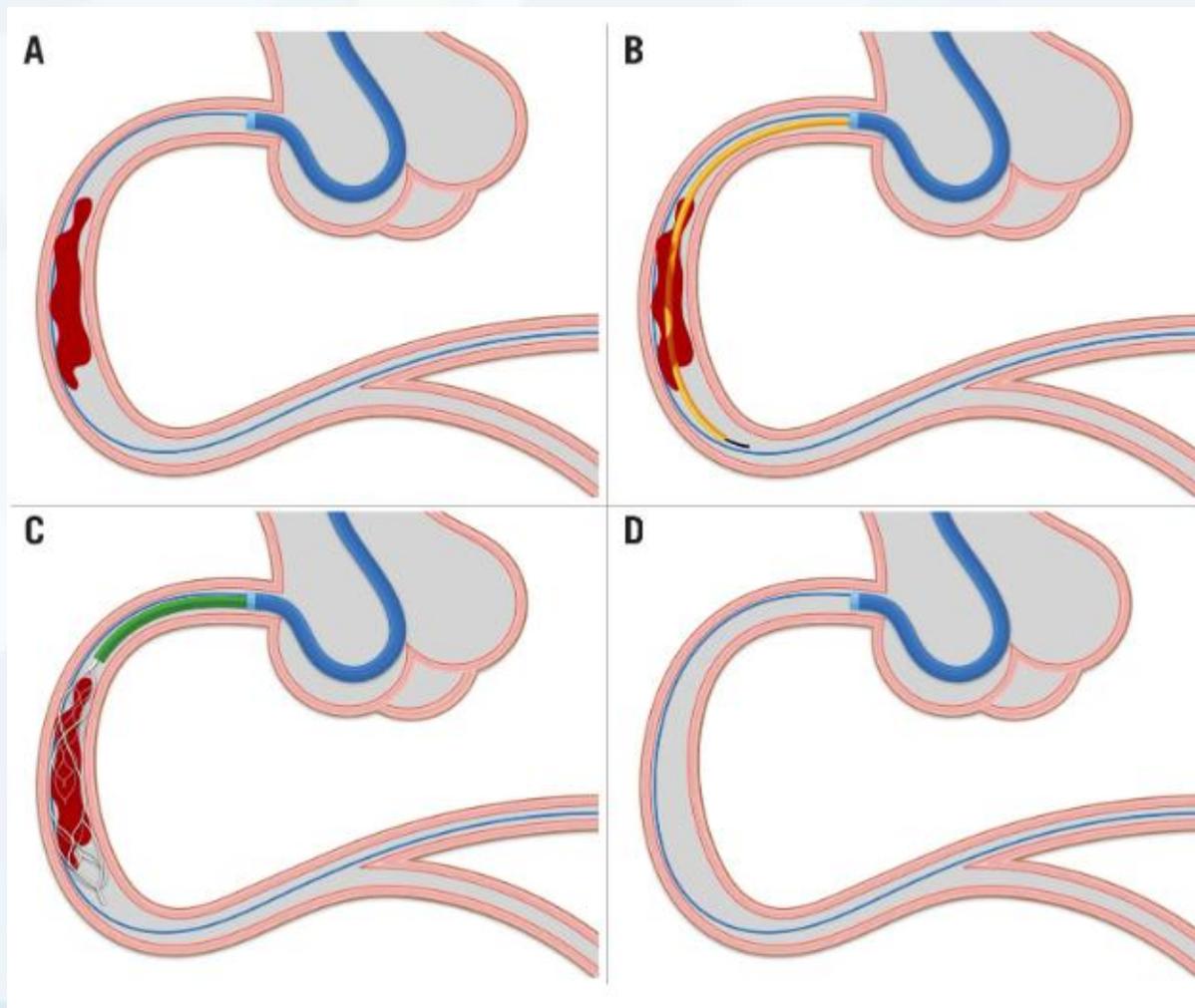
- **A Guide Catheter + A Guide Catheter Extension: If clot is distal**



- **A Guide Catheter only: If clot is sufficiently proximal**



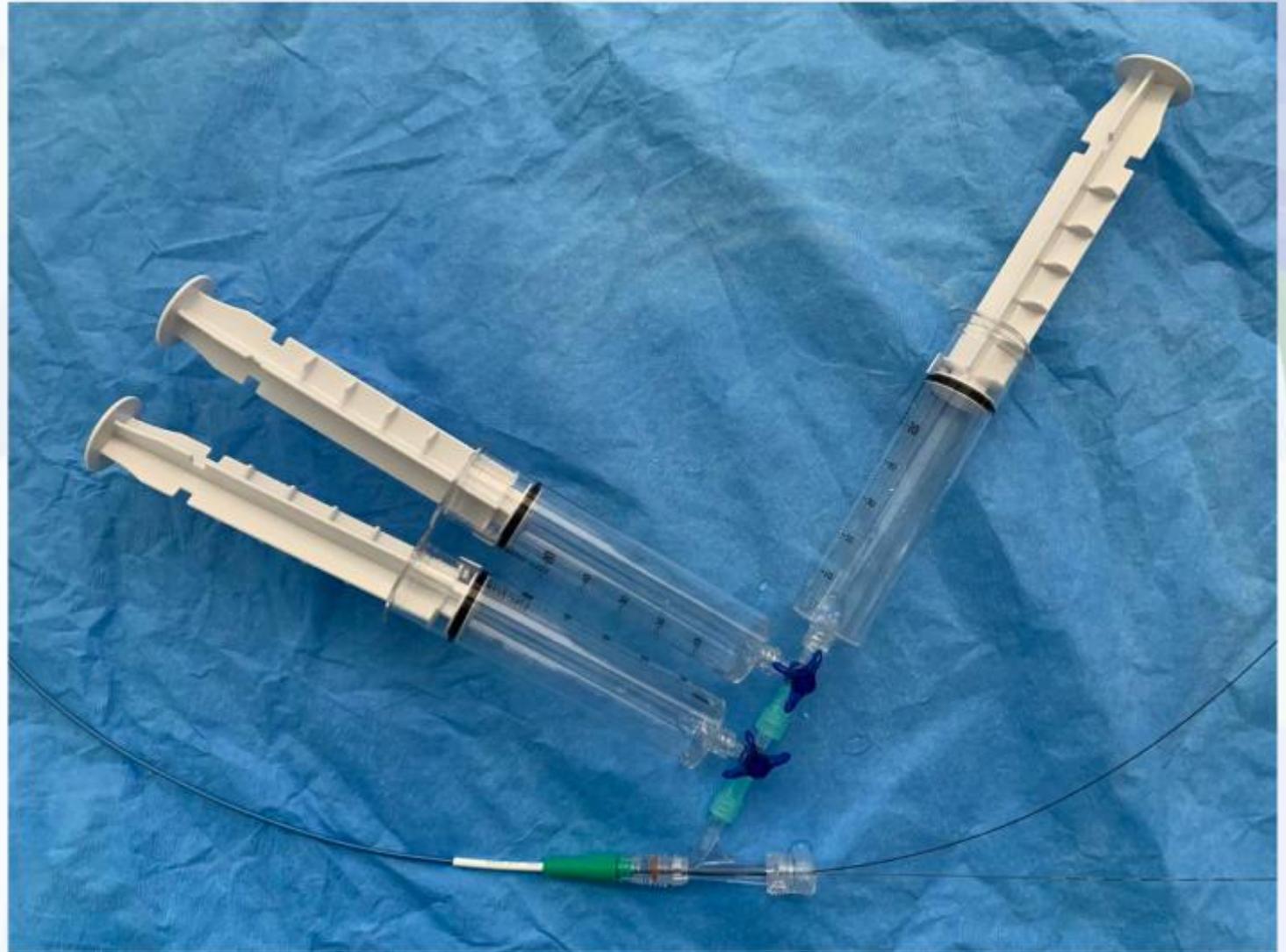
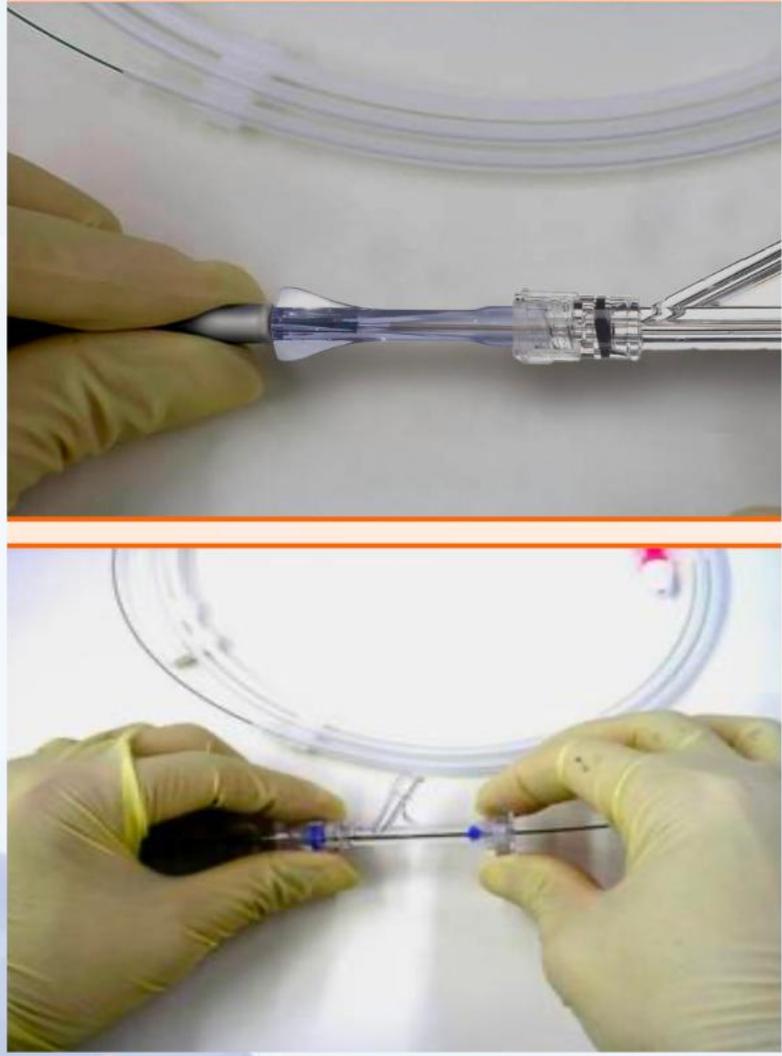
MONTAJE Y PROCEDIMIENTO



EnVast™ preparation

Preparación enVast





CASO CLINICO

❖ Varón 78 años
exfumador y dislipémico

❖ C. Isquémica debut
2018:

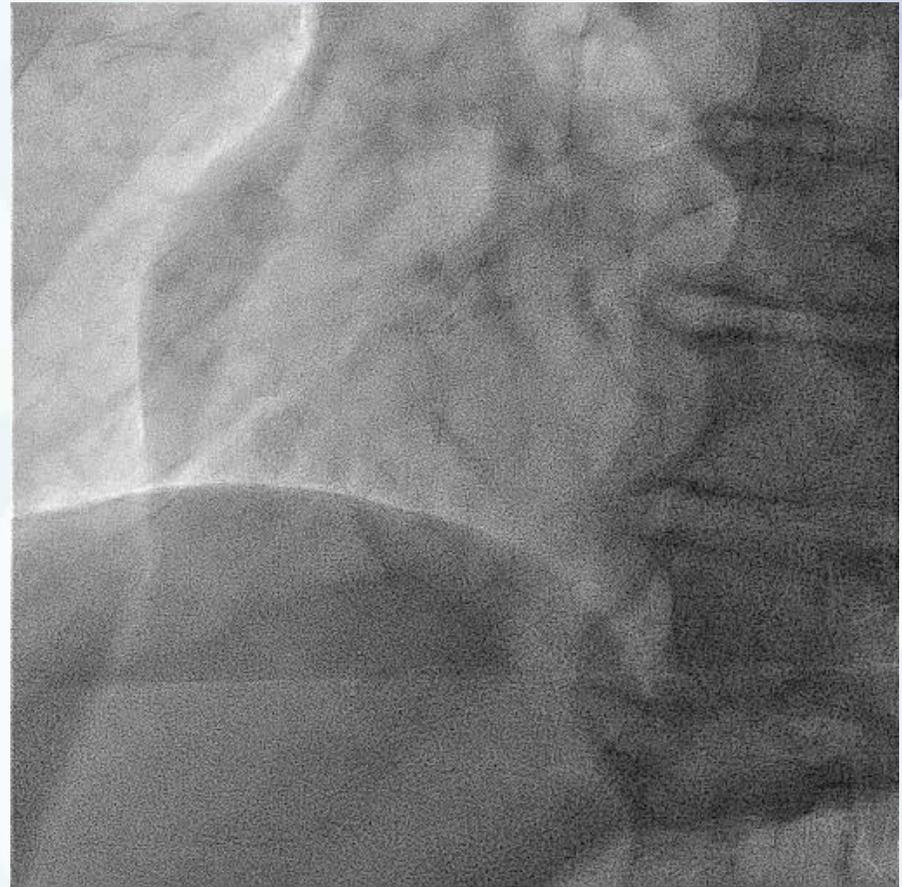
➤ Angina estable → lesiones
en CD severas → DES
CDp y CDm (3.0 y
3.5mm) FEVI 50%

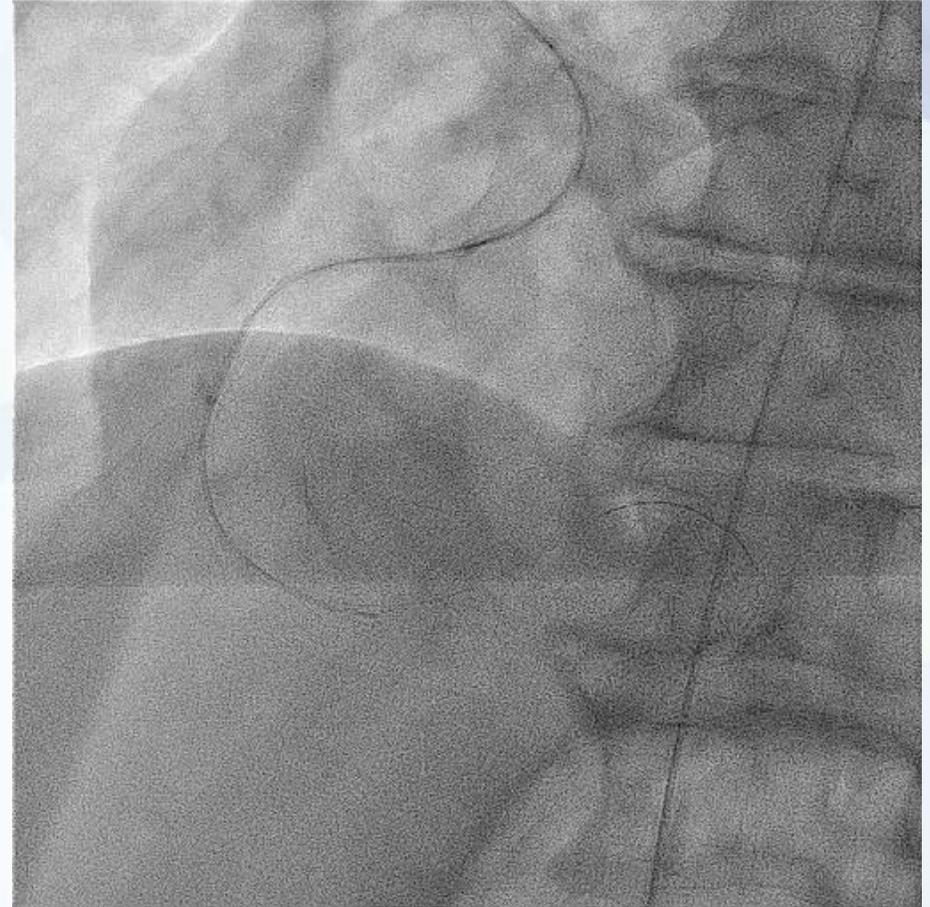
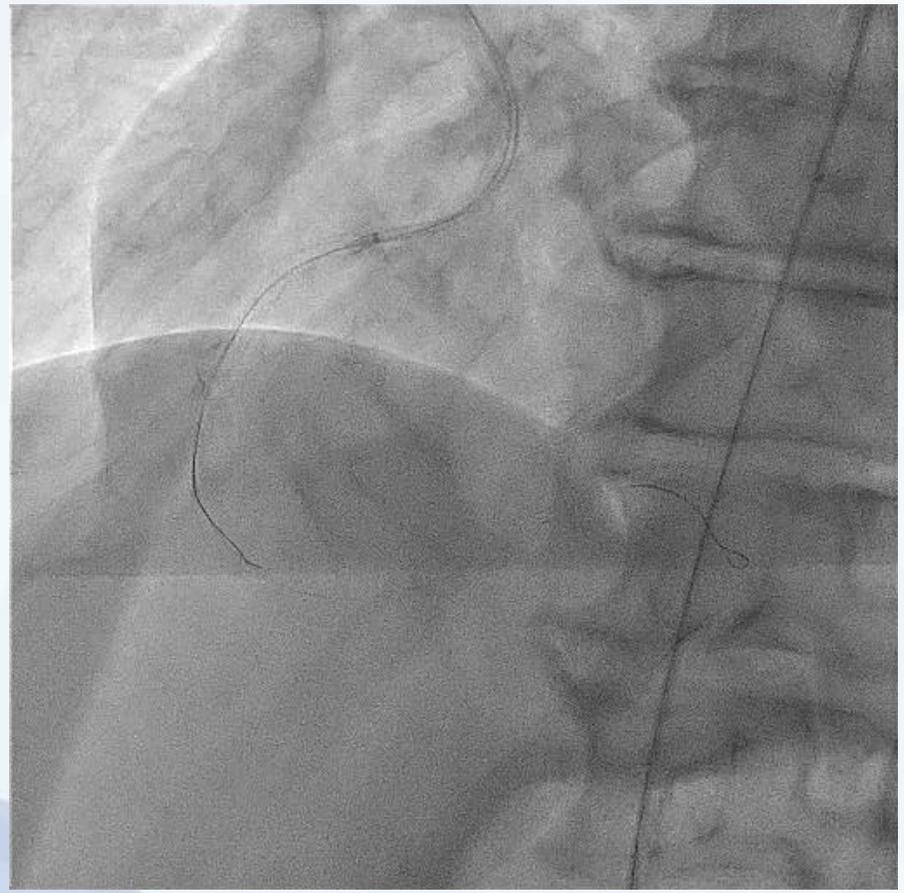
❖ Asintomático hasta el
ingreso actual

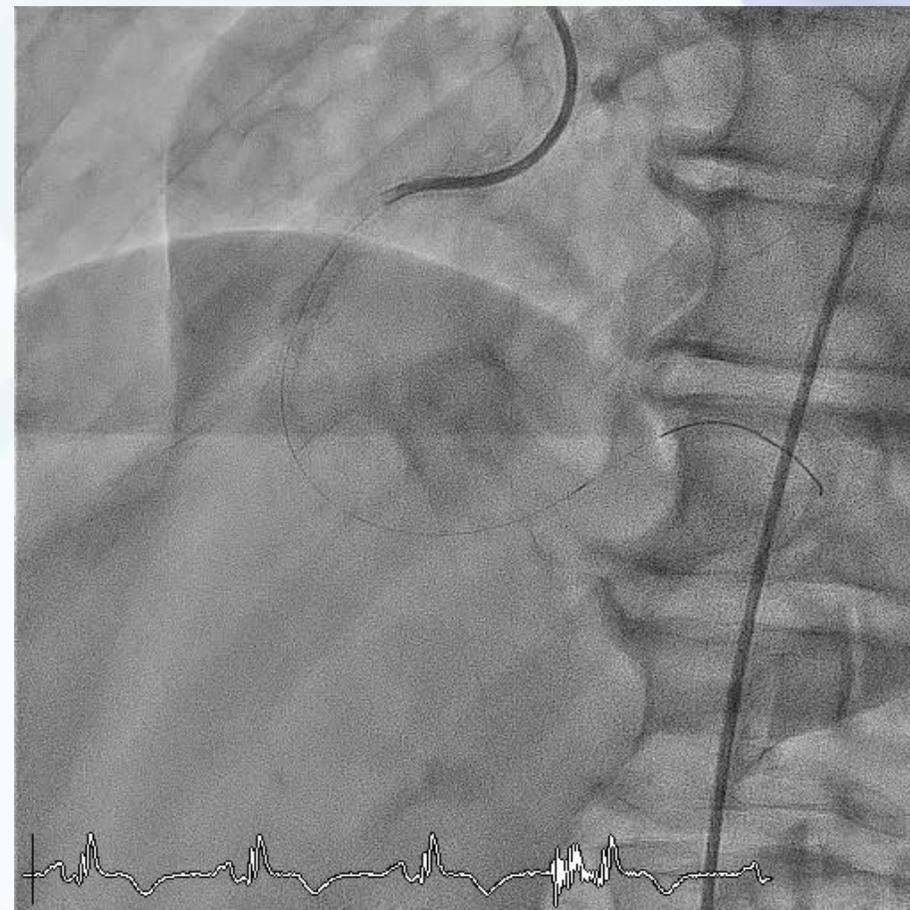
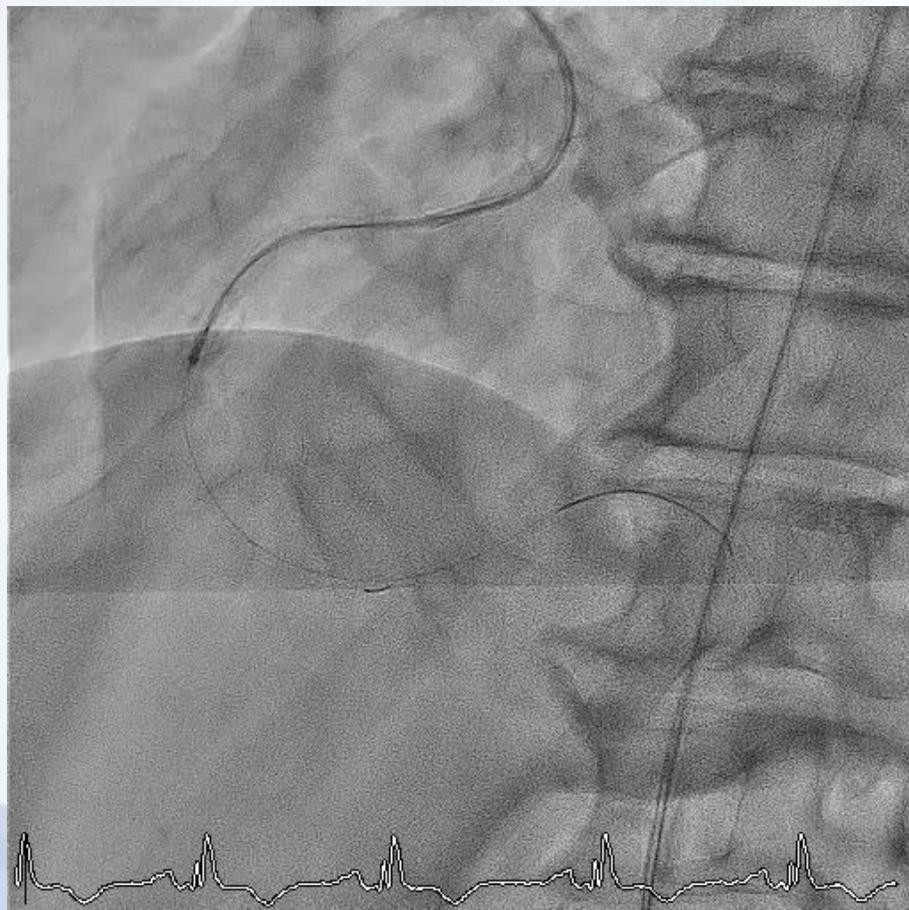
❖ Ictus Enero 2023 con

INGRESO ACTUAL fractura cervical
intervenido
Código IAM

Dolor torácico y PCR → Elevación ST inferior →







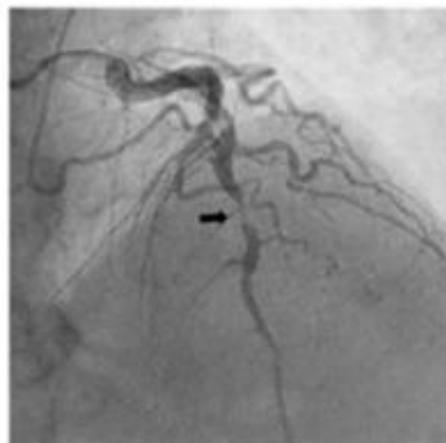
Baseline

After enVast

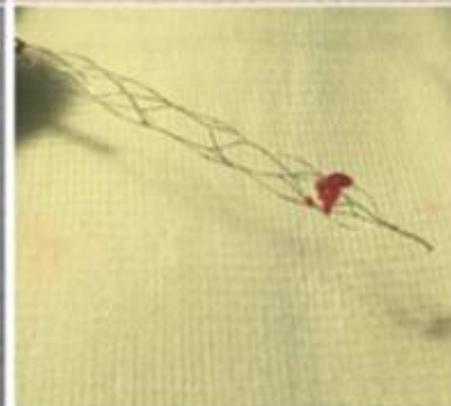
End of PCI

Thrombus

C: 61 year-old man
with STEMI and a
functional occlusion
of mid LAD



D: 51 year-old man
with STEMI and
thrombotic sub-
occlusion of mid-
distal RCA



CONCLUSIONES

- ❖ La alta carga trombótica en SCA es un fenómeno frecuente y asociado a un peor pronóstico
- ❖ Ningún dispositivo hasta la fecha ha demostrado mejorar los resultados
- ❖ El dispositivo enVast con aspiración continua, a través de catéter guía o extensor de catéter guía, demostró ser eficaz y seguro
- ❖ Objetivo: recuperación rápida de flujo y disminución embolización
- ❖ Amplio arsenal terapéutico
- ❖ Decisión individualizada

BIBLIOGRAFIA

- Spitzer E, Hegb D, Stefanini GG, Stortecky S, Rutjes AWS, Räber L, et al. Trombectomía por aspiración para el tratamiento del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST: un metanálisis de 26 ensayos aleatorizados con 11.943 pacientes. *Rev Esp Cardiol.* 2015;68(9):746-52.
- *Discover enVast - vesalio.* (2022, agosto 26). Vesalio - Vesalio Acute Ischemic Stroke; Vesalio. <https://www.vesalio.com/technology/discover-envast/>
- Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. Guía ESC 2023 sobre el diagnóstico y tratamiento de los síndromes coronarios agudos. [Internet]. Sociedad Europea de Cardiología; 2023. [citado 2024 Oct 31]. Disponible en: https://secardiologia.es/images/2024/Gu%C3%ADa/Gu%C3%ADa%2023_sobre_SCA.pdf
- Kwon W, Choi KH, Yang JH, Chung YJ, Park TK, Lee JM, et al. Eficacia de la tromboaspiración en pacientes con shock cardiogénico secundario a infarto agudo de miocardio y alta carga trombótica. *Rev Esp Cardiol.* 2023;76(9):719-28.
- Vlaar PJ, Svilaas T, van der Horst IC, Diercks GFH, Fokkema ML, de Smet BJG, et al. Cardiac death and reinfarction after 1 year in the Thrombus Aspiration during Percutaneous coronary intervention in Acute myocardial infarction Study (TAPAS): a 1-year follow-up study. *Lancet.* 2008 Jun 7;371(9628):1915-20. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60833-8.
- Jolly SS, Cairns JA, Lavi S, Cantor WJ, Bernat I, Cheema AN, et al. Tromboaspiración en pacientes con carga de trombo elevada en el ensayo TOTAL. *J Am Coll Cardiol.* 2018;72(14): [8]. doi: 10.1016/j.jacc.2018.07.047.
- Fröbert O, Lagerqvist B, Olivecrona GK, Omerovic E, Gudnason T, Maeng M, et al. Thrombus aspiration during ST-segment elevation myocardial infarction. *N Engl J Med.* 2013 Oct 24;369(17):1587-97. doi: 10.1056/NEJMoa1301110.
- Merck Sharp & Dohme Corp. Infarto agudo de miocardio. [Internet]. MSD Manual; [citado 2024



GRACIA S