



**XXV SEMANA DEL INTERVENCIONISMO MINIMAMENTE INVASIVO**  
**BUENOS AIRES ARGENTINA - 4/6 JULIO 2016 - HOTEL HILTON**

*“ANGIOPLASTIA CORONARIA  
COMPLEJA”*

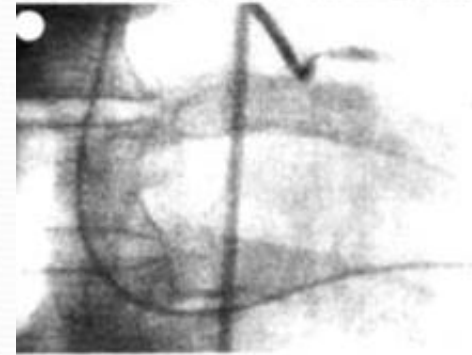
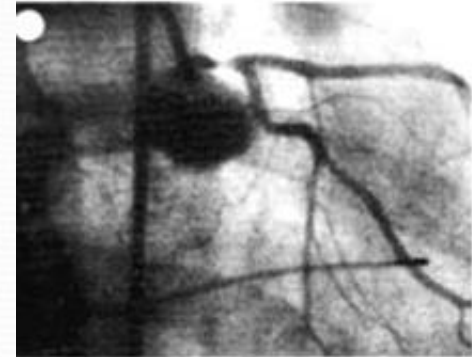
Tco. Roberto D'Agosto

# *BREVE RESEÑA HISTÓRICA*

- Su origen se remonta a 1964, cuando el radiólogo intervencionista Charles Dotter (1920-1985), en la Universidad de Oregón (EEUU), realizó la primera angioplastia en una arteria de las piernas.
- En 1856, Charles Thomas Stent (1845-1901), patentó un material termoplástico para realizar impresiones dentales que le llamó pasta de Stent. Durante la primera guerra mundial, el cirujano Alemán J.F.Esser la utilizó para fijar injertos de los soldados con quemaduras y como soporte de prótesis de cara y boca.

# BREVE RESEÑA HISTÓRICA

En 1977 Andreas Roland Grüntzig, realizó la primera angioplastia en una coronaria, con balón, técnica que fue un éxito, aunque se reservó solo para pacientes con lesiones de una sola arteria coronaria, localizada, cercana a su inicio y no calcificada, quedando, por tanto, reservada para tan solo menos del 10% de los pacientes.

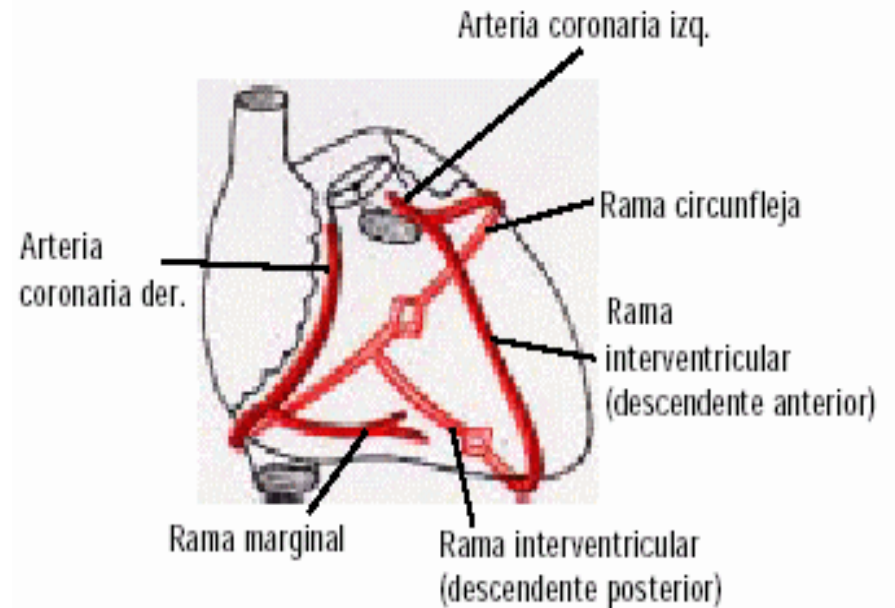
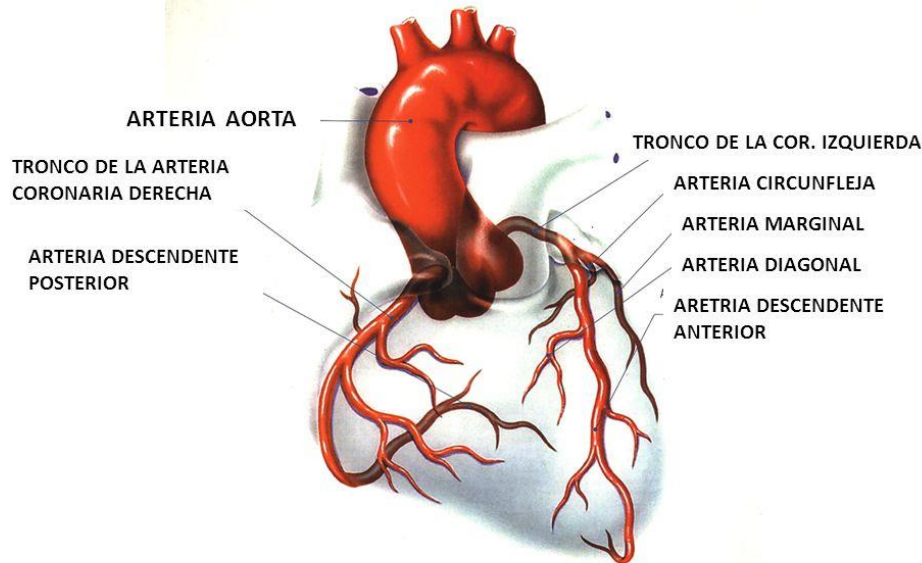


# *BREVE RESEÑA HISTÓRICA*

- En 1985 el Argentino Julio Palmaz, junto con Richard Schatz, crearon un Stent expansible, montado en la punta del catéter y que expandían al inflar el balón. Lo emplearon en las arterias de las piernas.
- En 1986 el Francés Jacques Puel y el Suizo Ulrich Sigwart, colocaron el primer stent coronario en humanos, siendo aprobada la técnica en EEUU en 1993. En 2003 se aprueba el stent recubierto de medicamento, que se libera de manera progresiva, siendo antiproliferativos e inmunopresores, evitando la re-estenosis.

# CIRCULACIÓN CORONARIA

## ARTERIAS CORONARIAS



## PACIENTES EN RIESGO DE COMPLICACIONES

- Aumento riesgo clínico
  - Edad > 70 años
  - Enfermedad cardíaca congénita compleja
  - Obesidad mórbida
  - Cifras de glucemia no controladas
  - Desaturación arterial de oxígeno
  - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
  - Falla renal con creatinina superior a 1,5

## PACIENTES EN RIESGO DE COMPLICACIONES

- Aumento riesgo cardíaco
  - Enfermedad coronaria de tres vasos
  - Enfermedad coronaria de tronco principal izquierdo
  - Clase funcional NYHA IV
  - Enfermedad mitral o aórtica concomitante
  - Fracción de eyección menor de 35%
  - Resultados de prueba de esfuerzo de alto riesgo (hipotensión o isquemia severa)
  - Hipertensión pulmonar
  - PCP mayor de 25 mm Hg
  - Aumento de riesgo vascular
  - Anticoagulación
  - Hipertensión no controlada
  - Enfermedad vascular periférica severa
  - ECV reciente
  - Insuficiencia aórtica severa

# FLUJO TIMI

<b>TIMI Flow</b>	
Grade 3 (complete reperfusion)	Anterograde flow into the terminal coronary artery segment through a stenosis is as prompt as anterograde flow into a comparable segment proximal to the stenosis. Contrast material clears as rapidly from the distal segment as from an uninvolved, more proximal segment.
Grade 2 (partial reperfusion)	Contrast material flows through the stenosis to opacify the terminal artery segment. However, contrast material enters the terminal segment perceptibly more slowly than more proximal segments. Alternatively, contrast material clears from a segment distal to a stenosis noticeably more slowly than from a comparable segment not preceded by a significant stenosis.
Grade 1 (penetration with minimal perfusion)	A small amount of contrast material flows through the stenosis but fails to opacity fully the artery beyond.
Grade 0 (no <u>perfusion</u> )	No contrast flow through the stenosis.



# CLASIFICACION DE LESIONES

- Lesiones tipo A
  - Alta tasa de éxito ( $> 85\%$ ) y bajo riesgo
  - Lesión  $< 10$  mm
  - Con poco o sin calcio
  - Concéntrica
  - No oclusiva
  - Fácil acceso
  - No ostial
  - Segmento no angulado o  $< 45^\circ$
  - Sin compromiso de rama lateral
  - Suave contorno
  - Ausencia de trombos

# CLASIFICACION DE LESIONES

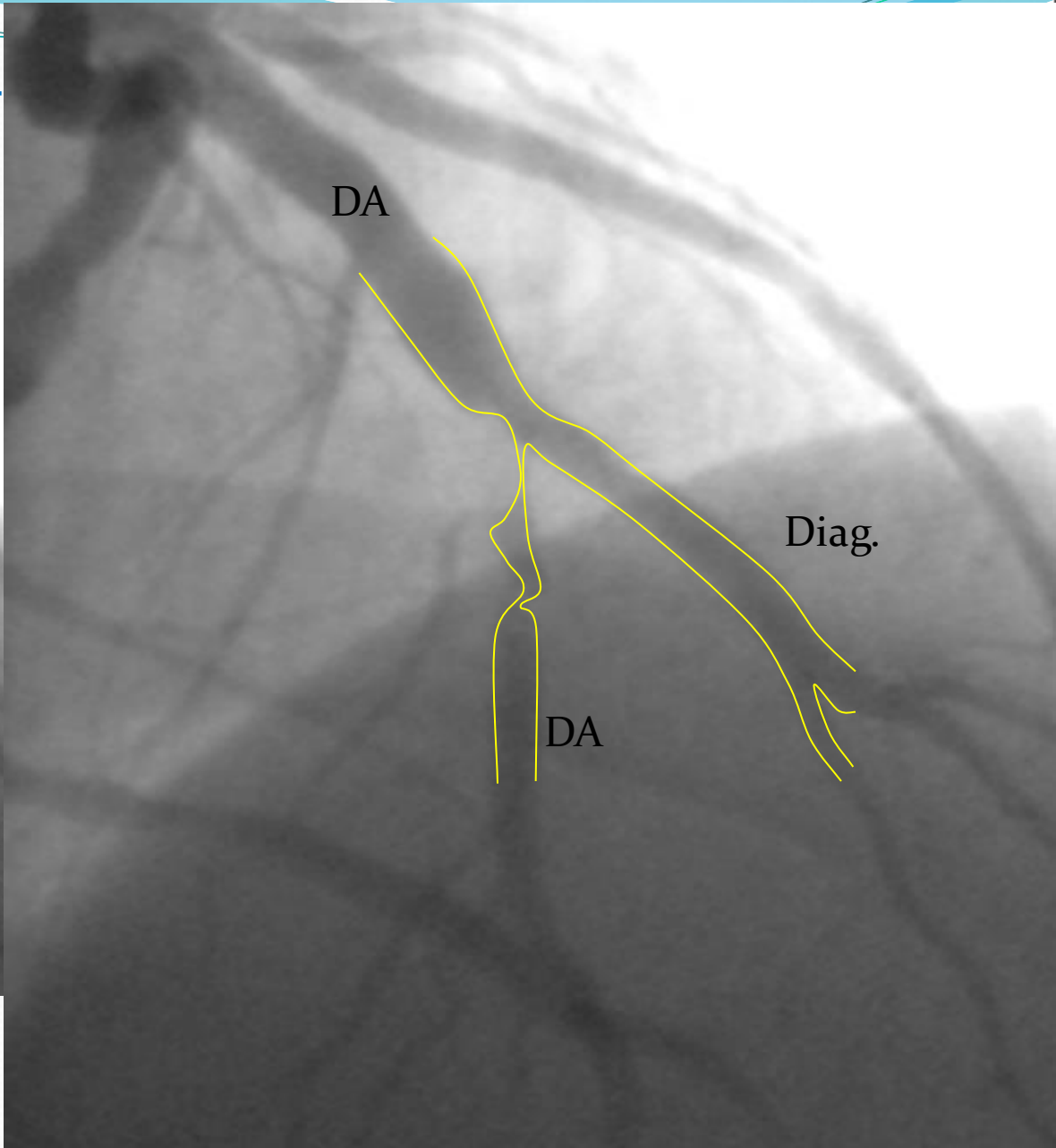
- Lesiones Tipo B
  - Tasa de éxito moderada (60–85%), riesgo moderado
  - Tubular (10 a 20 mm de largo)
  - Calcificación moderada a severa
  - Excéntrica
  - Oclusión total de menos de 3 meses
  - Tortuosidad moderada del segmento proximal
  - Localización ostial
  - Segmento moderadamente angulado
    - $\geq 45$  grados y  $< 90$  grados
  - Lesión bifurcada requiriendo doble guía
  - Trombo presente
  - Contornos irregulares

# CLASIFICACION DE LESIONES

- Lesiones Tipo C

- Baja tasa de éxito ( $< 60\%$ ), alto riesgo
- Difusas ( $\geq 2$  cm longitud)
- Oclusiones totales de mas de 3 meses
- Tortuosidad excesiva de segmento proximal
- Incapacidad de proteger ramas laterales mayores
- Segmento muy angulado  $>90$  grados
- Puentes safenos degenerados con lesiones friables

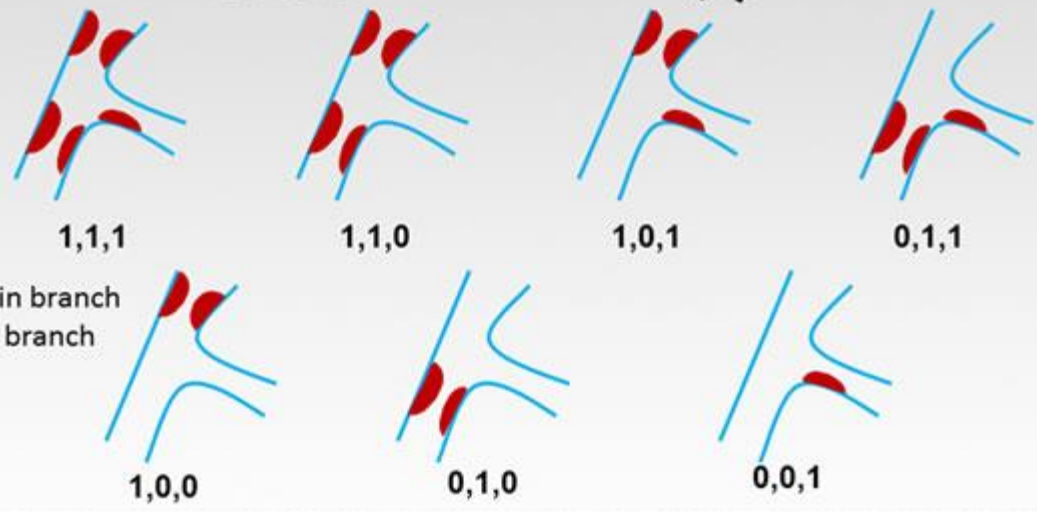
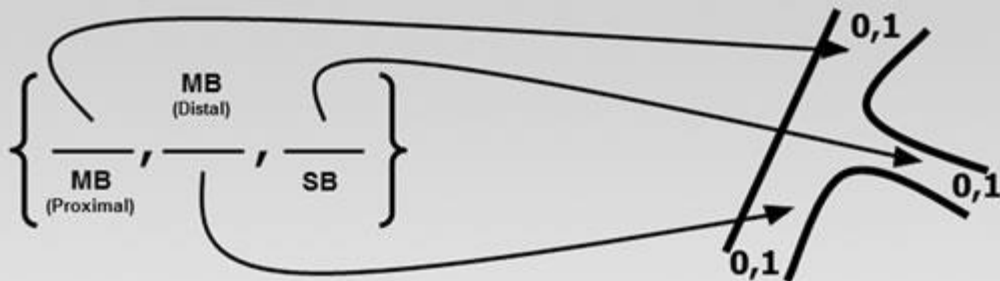
# KISSING BALON / STENT



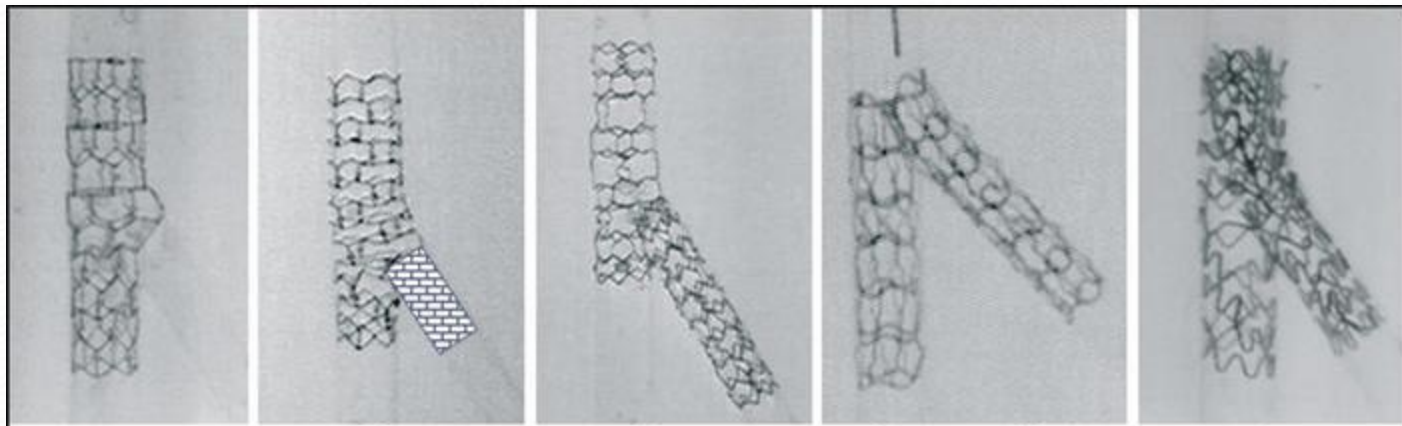
DA

Diag.

DA



MB = main branch  
SB = side branch



*Stent* provisional en «T», un *stent*

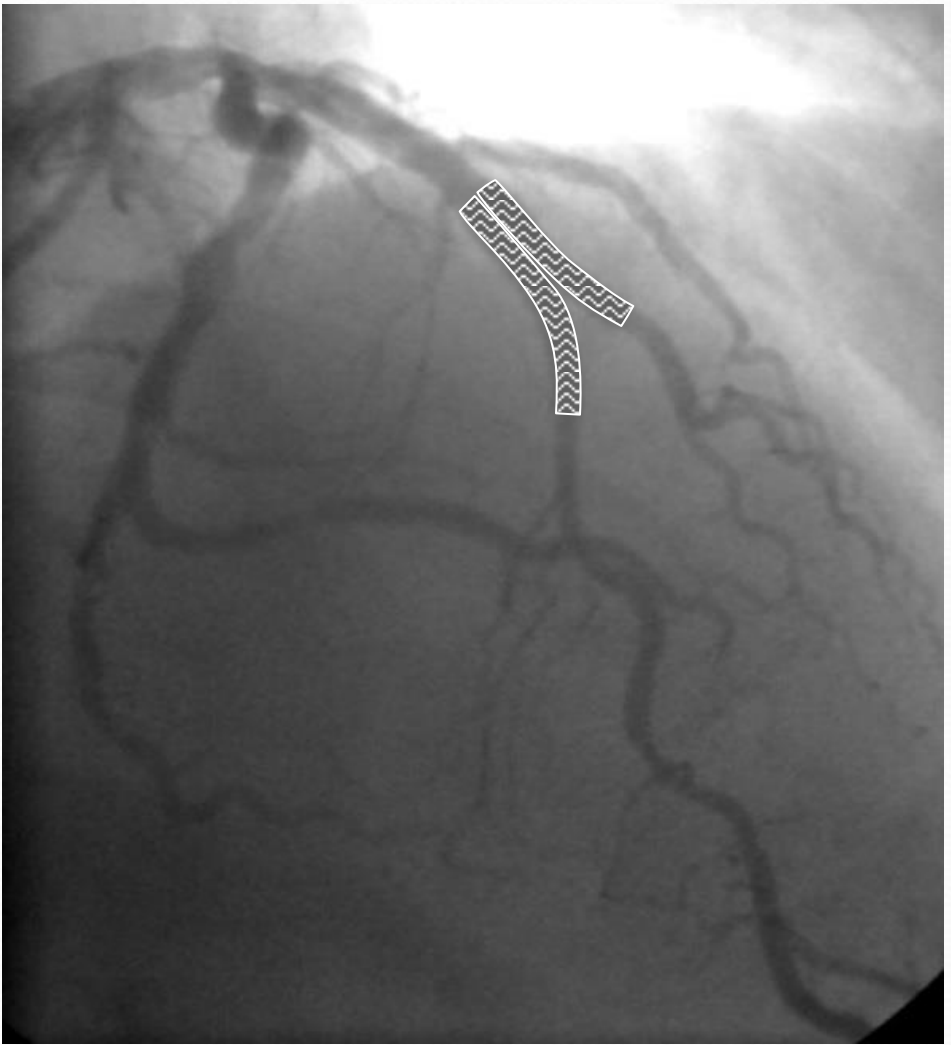
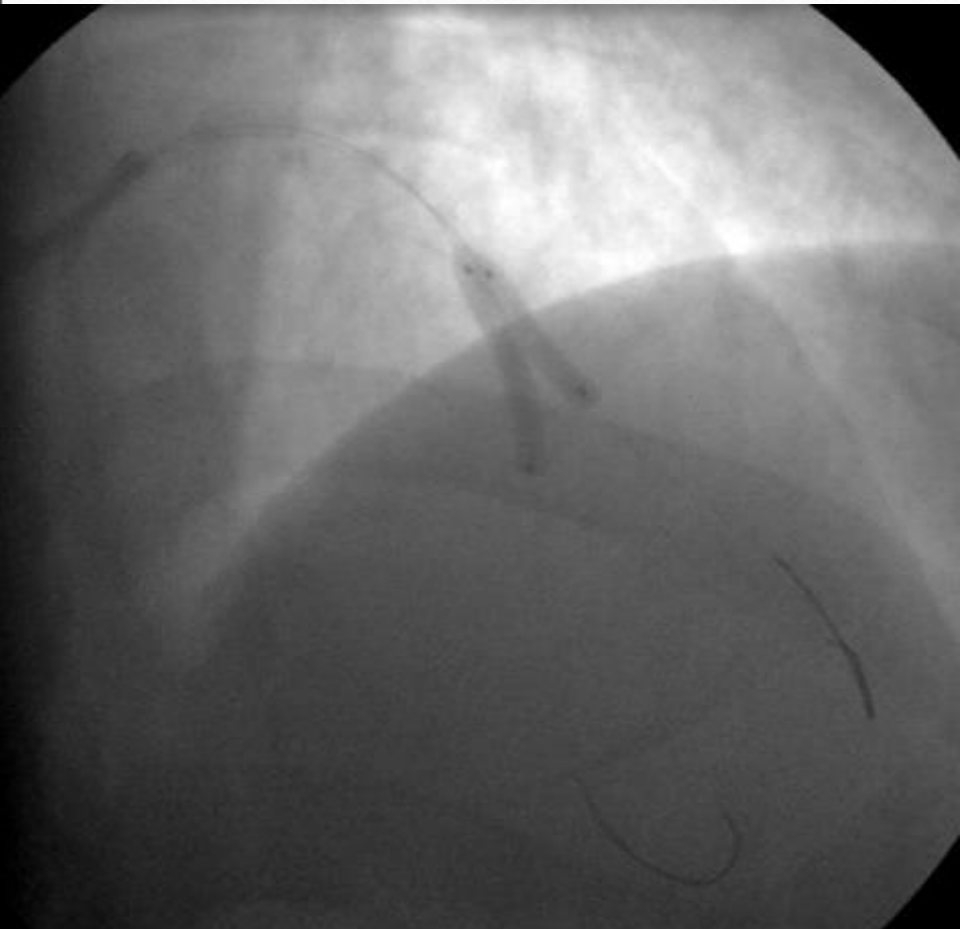
*Stent* provisional en «T», 2 *stents*

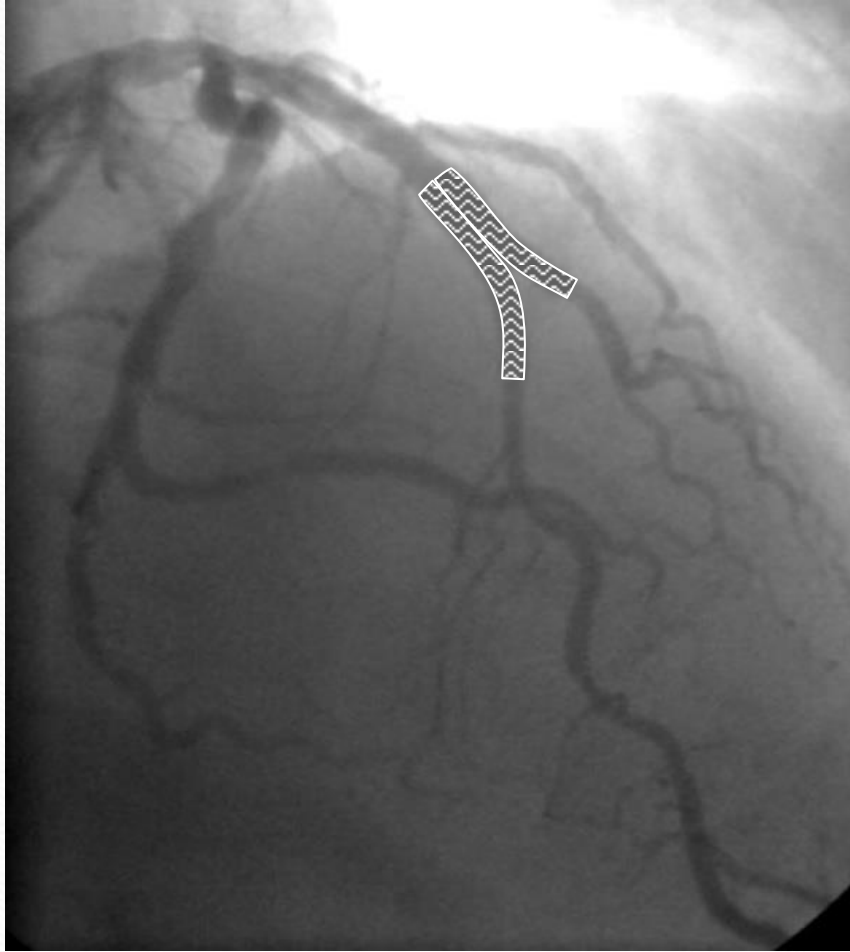
*Stent* sistemático en «T»

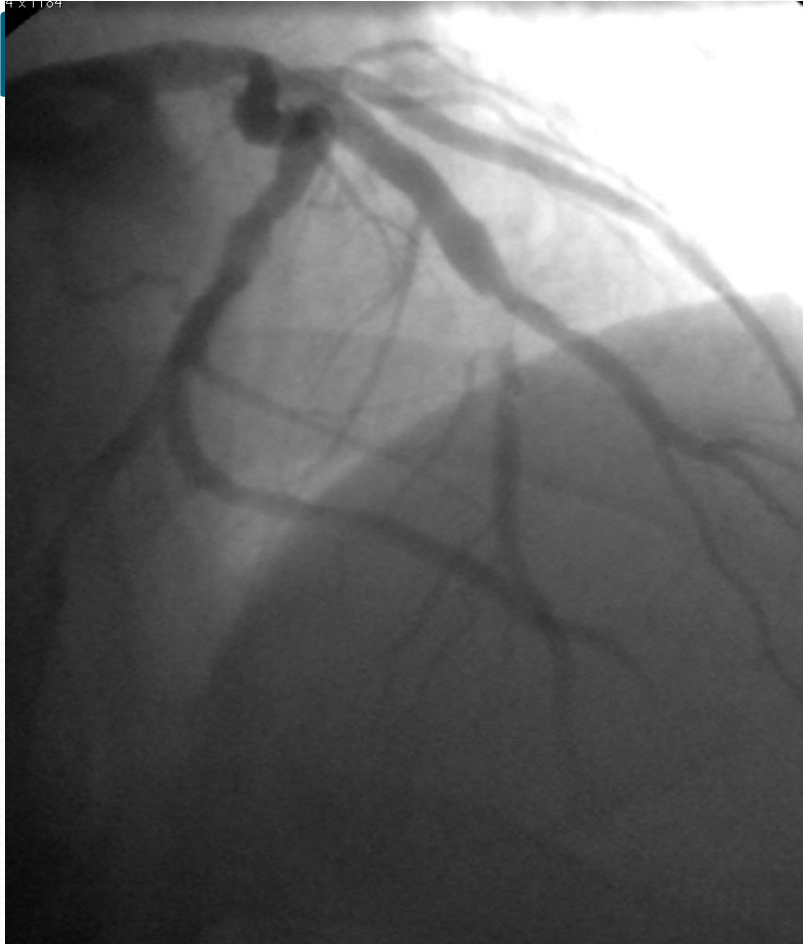
*Stent* en «V» o *stent* de contacto simultáneo

*Stent* «en pantalón»

# Kissing stent







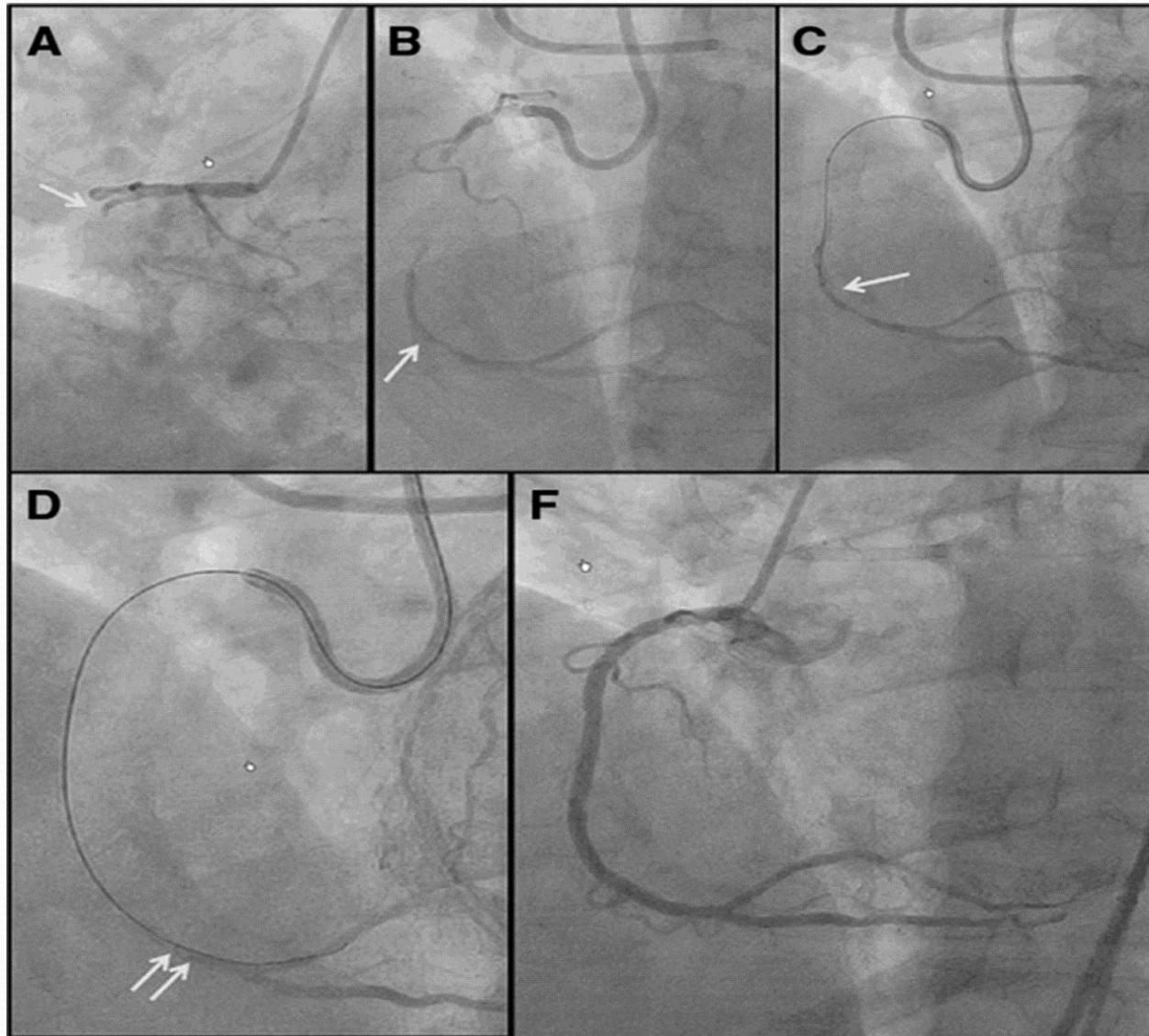
Pre - ATC



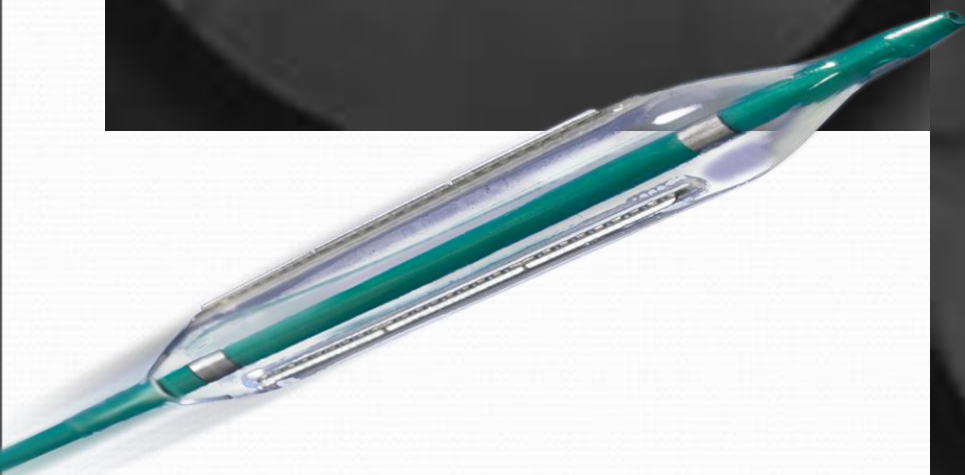
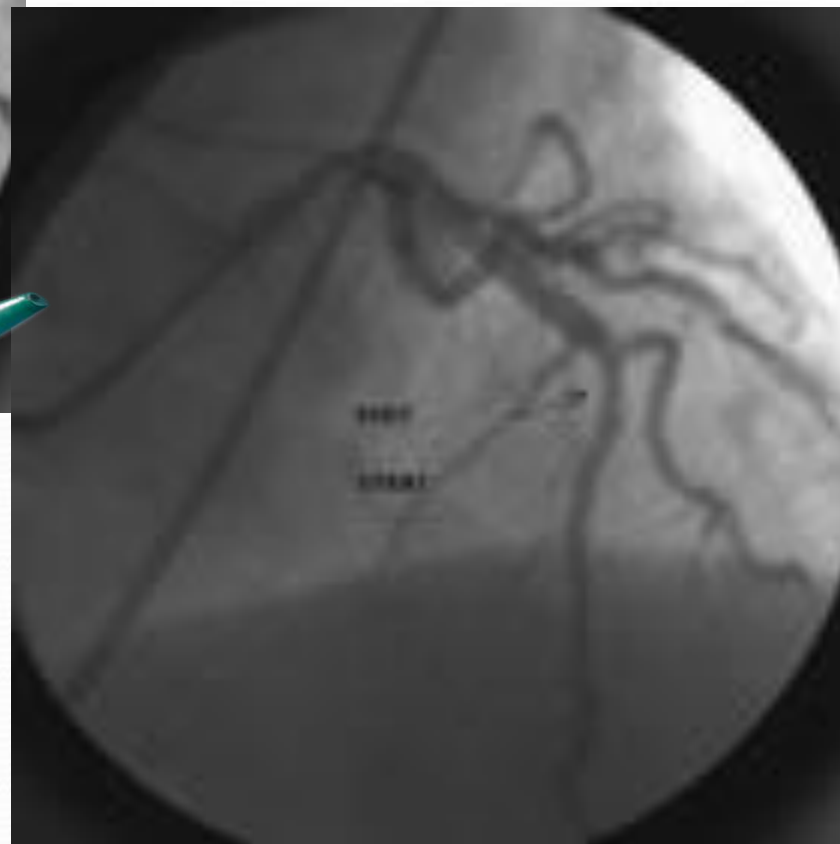
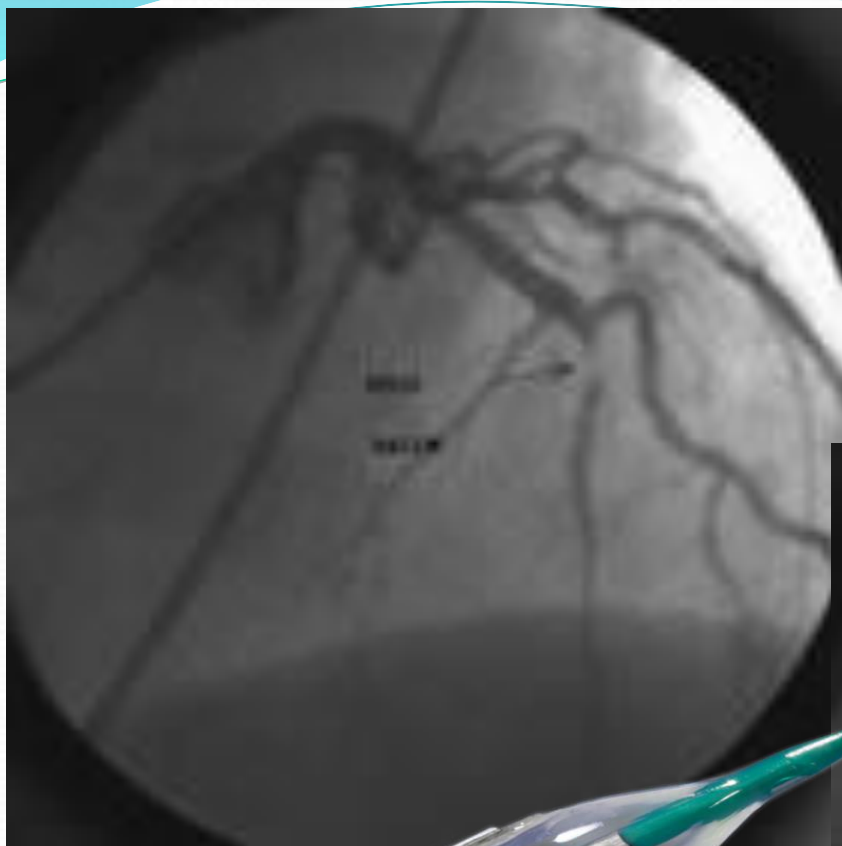
Post - ATC



# OCCLUSIONES CRÓNICAS

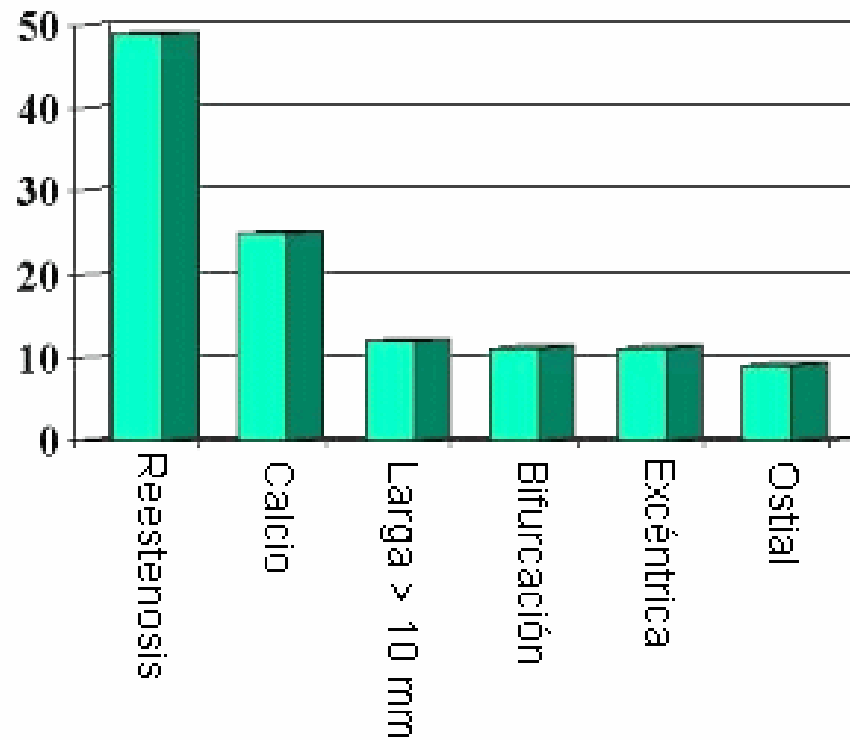


## CUTTING BALON

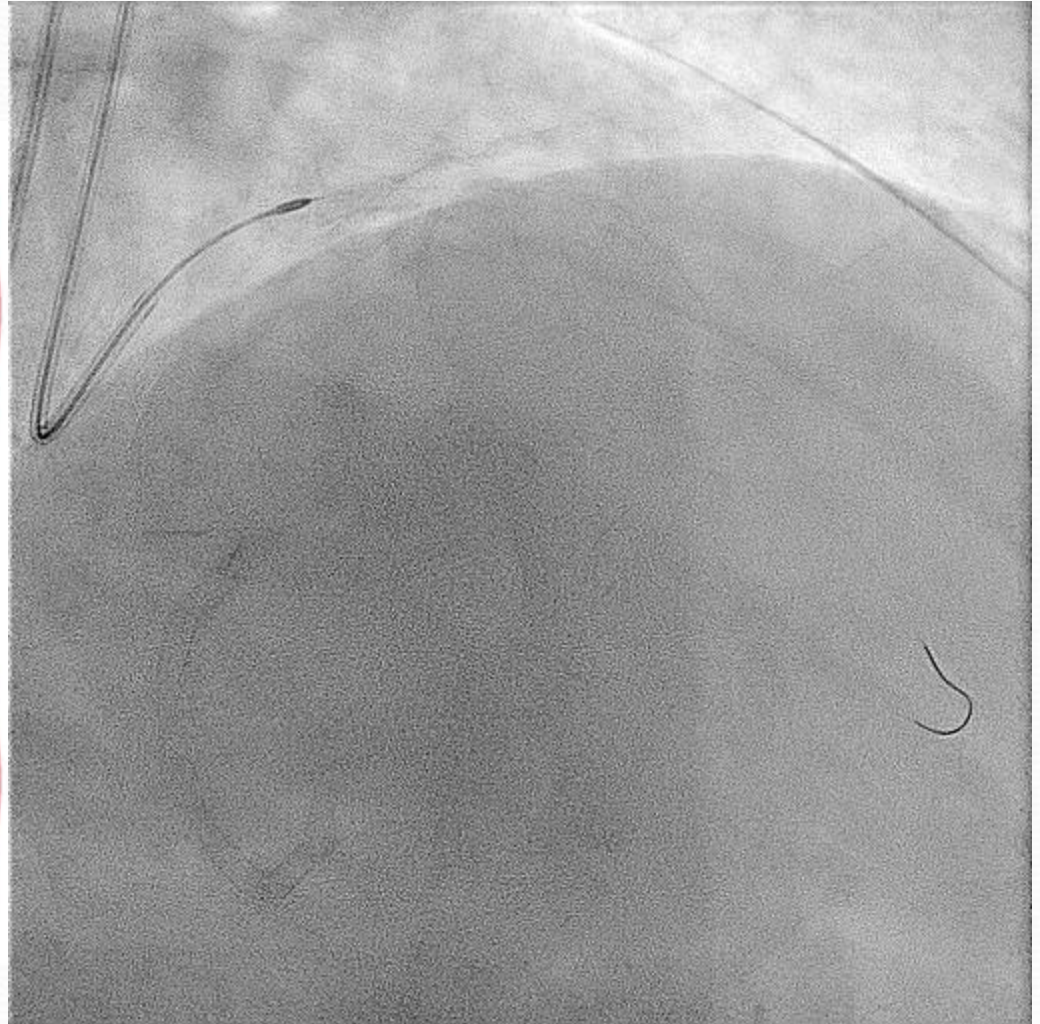
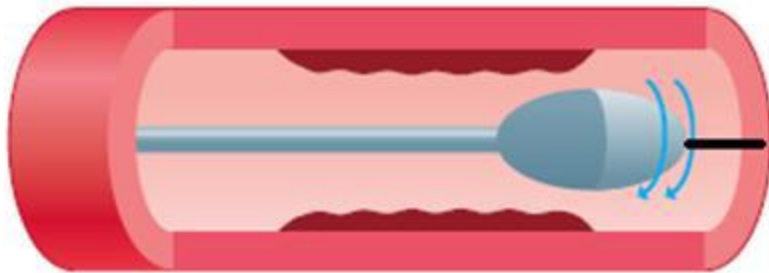
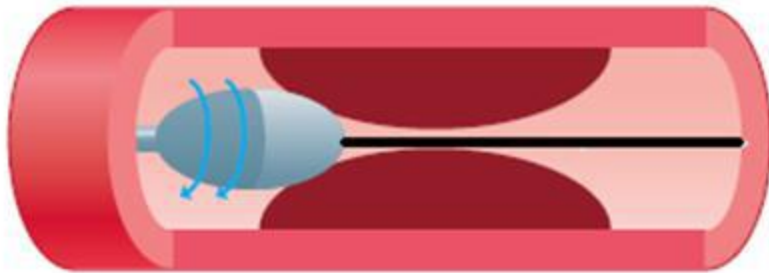


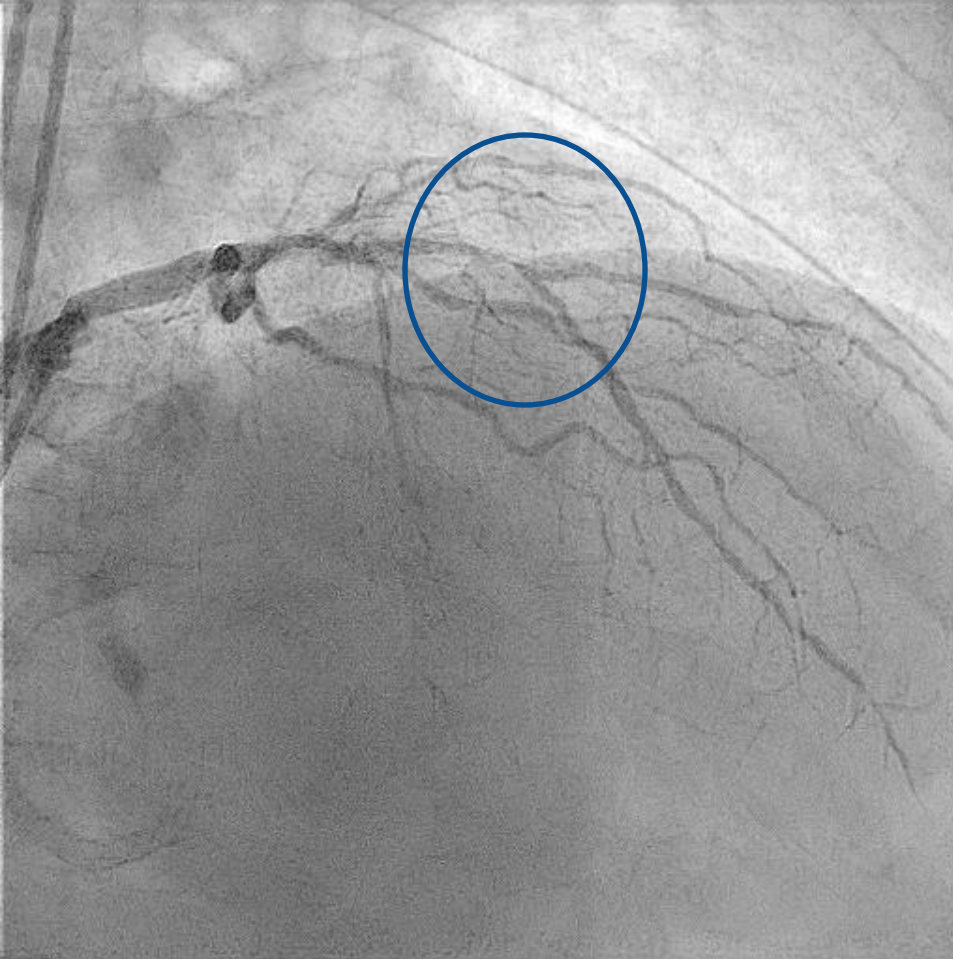
# CUTTING BALON

Indicaciones del CB por tipo de lesión



# Rotablator

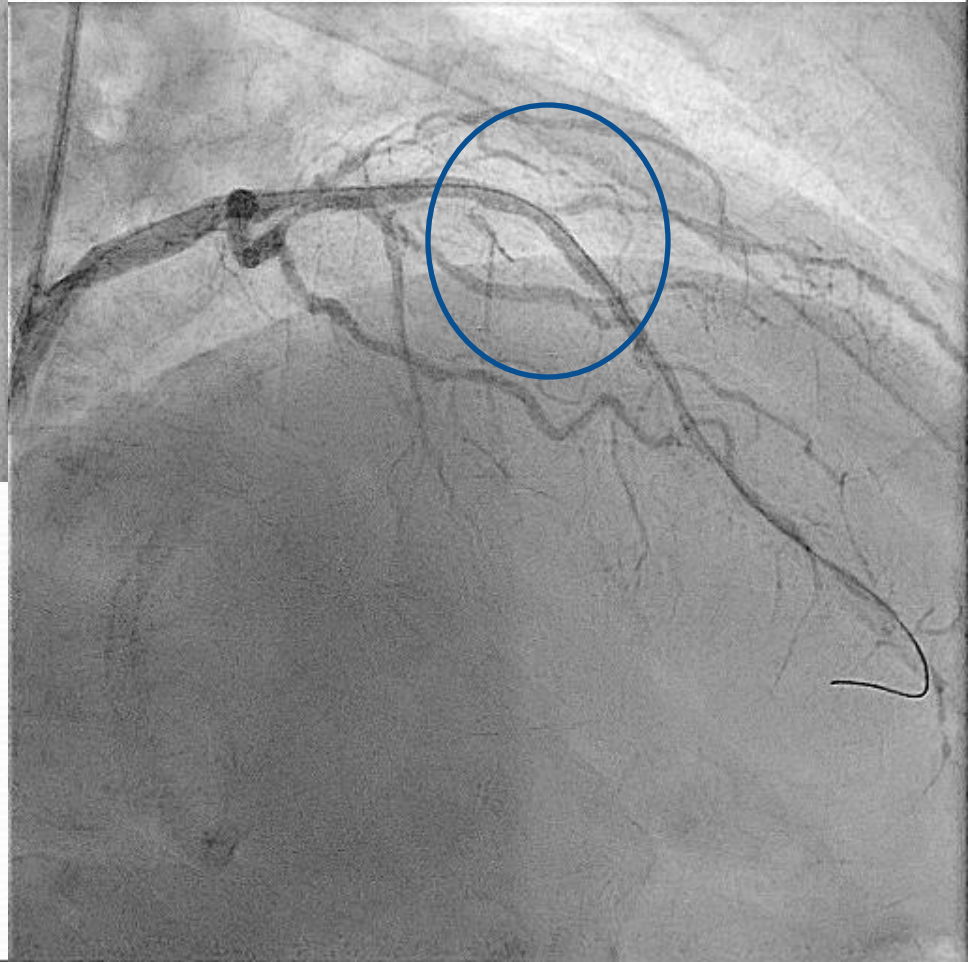




PRE

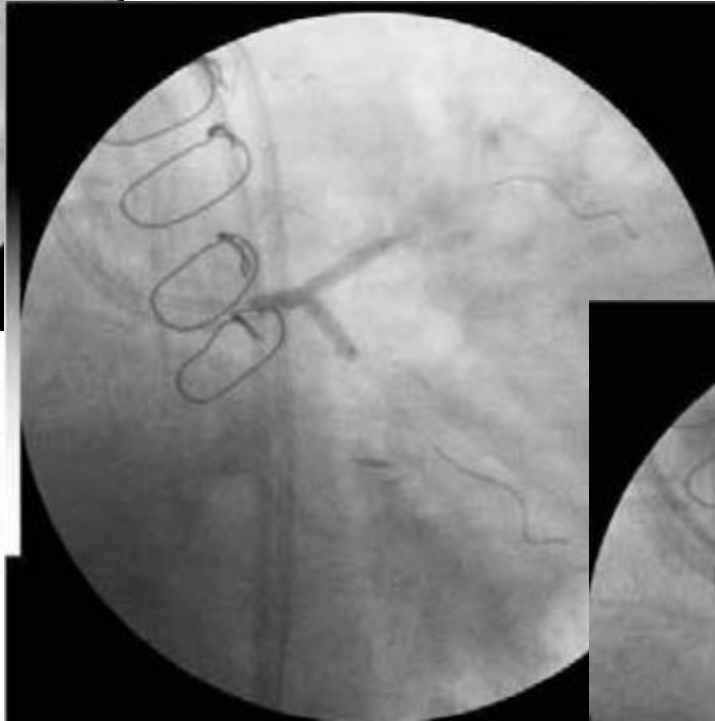
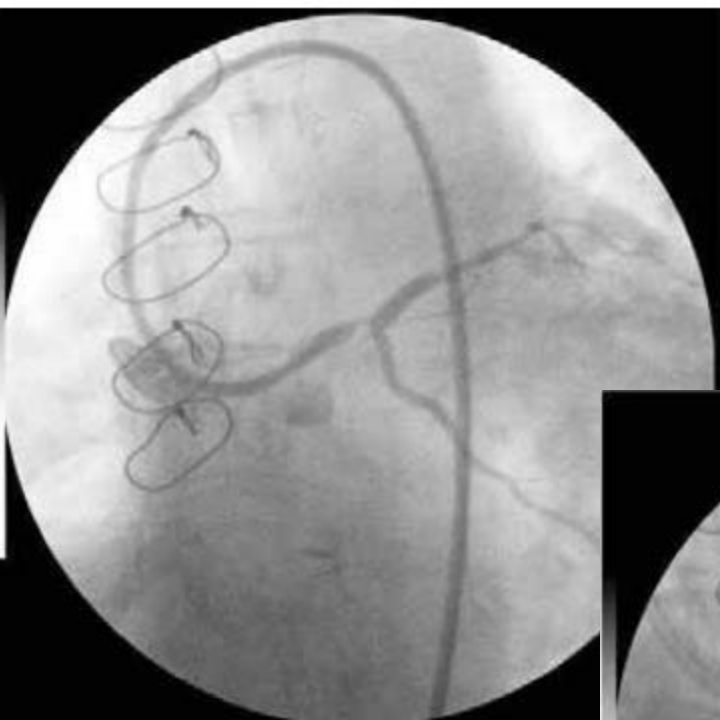


POST



## ATC DE RESCATE – SHOCK CARDIOGÉNICO

- Doble acceso
- Dos Cat. Guías
- Dos cuerdas DA / CX
- 1º Stent CX
- 2º Stent Tco – DA



# TOXICIDAD POR MEDIOS DE CONTRASTE

## Reacciones alérgicas

- Grado I: episodio único de emesis, náusea o vértigo
- Grado II: habones, múltiples episodios de emesis o vértigo, fiebre, escalofrío
- Grado III: choque, broncoespasmo, laringoespasma, pérdida de conciencia, hipotensión, hipertensión, arritmias cardíacas, angioedema, edema pulmonar

# ¿Cómo nosotros podemos complejizar aun más los procedimientos?

- **Desconocimiento**
- Desinterés
- Distracción
- Confianza
- Falta de prevención: medicación, materiales, equipamiento
- Falta de comunicación
- Competencia en el grupo
- Disconfort: laboral o de grupo



# ¿Cómo nosotros podemos complejizar aun más los procedimientos?

- Desconocimiento
- **Desinterés**
- Distracción
- Confianza
- Falta de prevención: medicación, materiales, equipamiento
- Falta de comunicación
- Competencia en el grupo
- Disconfort: laboral o de grupo

# ¿Cómo nosotros podemos complejizar aun más los procedimientos?

- Desconocimiento
- Desinterés
- **Distracción**
- Confianza
- Falta de prevención: medicación, materiales, equipamiento
- Falta de comunicación
- Competencia en el grupo
- Disconfort: laboral o de grupo

# ¿Cómo nosotros podemos complejizar aun más los procedimientos?

- Desconocimiento
- Desinterés
- Distracción
- **Confianza**
- Falta de prevención: medicación, materiales, equipamiento
- Falta de comunicación
- Competencia en el grupo
- Disconfort: laboral o de grupo

# ¿Cómo nosotros podemos complejizar aun más los procedimientos?

- Desconocimiento
- Desinterés
- Distracción
- Confianza
- **Falta de prevención: medicación, materiales, equipamiento**
- Falta de comunicación
- Competencia en el grupo
- Disconfort: laboral o de grupo

# ¿Cómo nosotros podemos complejizar aun más los procedimientos?

- Desconocimiento
- Desinterés
- Distracción
- Confianza
- Falta de prevención: medicación, materiales, equipamiento
- **Falta de comunicación**
- Competencia en el grupo
- Disconfort: laboral o de grupo

# ¿Cómo nosotros podemos complejizar aun más los procedimientos?

- Desconocimiento
- Desinterés
- Distracción
- Confianza
- Falta de prevención: medicación, materiales, equipamiento
- Falta de comunicación
- **Competencia en el grupo**
- Disconfort: laboral o de grupo

# ¿Cómo nosotros podemos complejizar aun más los procedimientos?

- Desconocimiento
- Desinterés
- Distracción
- Confianza
- Falta de prevención: medicación, materiales, equipamiento
- Falta de comunicación
- Competencia en el grupo
- **Discomfort: laboral o de grupo**



FIN