

Oclusión Crónica Total (completa)

La debemos tratar ?

Dr. Alfonso Suárez Cuervo

*Cardiología Intervencionista.
Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla.
Madrid*

Madrid, 2023

Should Chronic Total Occlusion PCI be Done?



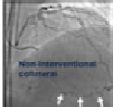

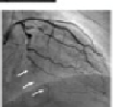
Benefit

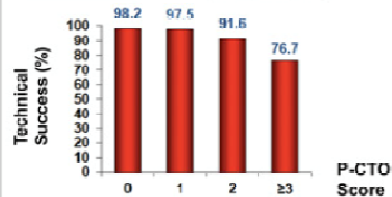
Clinical Determinants

1. Symptoms
2. Ischemic burden
3. Myocardial Function

Likelihood of Technical Success

PROGRESS-CTO Score

Proximal cap ambiguity (1 point)		Poor cap visualization or absence of clearly tapered stump
Absence of "interventional" collaterals (1 point)	 	Interventional collaterals Non-interventional collaterals
Moderate/severe tortuosity (1 point)		2 bends > 70 degrees or 1 bend > 90 degrees
Circumflex CTO (1 point)		






Operator experience

Risk

Acute

PROGRESS-CTO Complications Score

Scoring system	Risk of complications
 Patient age > 65 years +3 points	≥ 5 points 6.6% risk
 CTO length ≥ 23 mm +2 points	3-4 points 2.0% risk
 Use of the retrograde approach +1 point	0-2 points 0.2% risk

Long-term

- In-stent restenosis
- Stent thrombosis
- Need for DAPT

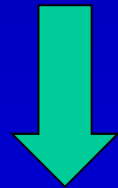
Definición

- ✓ > 3 meses
- ✓ Flujo TIMI 0

Fisiopatología

✓ Ruptura de placa + trombo →
Organización del trombo → Fibrosis

✓ Progresión del ateroma



✓ Recanalización – Neovascularización -
Inflamación

Patología

- ✓ Aguda: placa rota + trombo
- ✓ Temprana: depósito de proteoglicanos
- ✓ Tardía
 - Remodelado negativo: depósito de colágeno y calcio
 - Sin remodelado: microcanales

Patología

- ✓ Componentes:
 - ✓ Muy blanda: recanalización – microcanales
 - ✓ Blanda: trombo – proteoglicanos – colesterol
 - ✓ Fuerte: colágeno - elastina
 - ✓ Muy fuerte: calcio

Histología

- ✓ Microcanales:
 - ✓ endotelización
 - ✓ neovascularización
 - ✓ conexión proximal – distal
 - ✓ 160 – 230 μ
- ✓ Microcapilares
 - ✓ < 100 μ
 - ✓ vasa vasorum
 - ✓ Bridging – CAPUT MEDUSAE

Circulación Colateral

✓ Arteriolas → arterias musculares



Arteriogenesis

- ✓ Desarrollo de colaterales = ISQUEMIA
 - ✓ Mejoría del flujo
 - ✓ Protege de la isquemia
- ✓ No elimina la isquemia – la hace mas difícil

Por que ?

- ✓ 18 – 52 % incidencia
- ✓ 6.6% en SCACEST
- ✓ Predictor independiente de peor pronóstico
- ✓ ↑ riesgo mortalidad x 3
- ✓ ↑ Arritmias
- ✓ ↑ Síntomas

Evidencia

- ✓ Guías de práctica clínica II a (B)
 - ✓ Síntomas – Calidad de vida
 - ✓ FEVI
 - ✓ Arritmias
 - ✓ Mortalidad
 - ✓ Cirugía

Evidencia

- ✓ Guías de práctica clínica II a (B)
 - ✓ Síntomas – Calidad de vida
 - ✓ FEVI
 - ✓ Arritmias
 - ✓ Mortalidad
 - ✓ Cirugía

❖ Síntomas – Calidad de vida

❖ PRISON II

❖ FACTOR

❖ Disminucion del 62% al 25%

❖ Angina CCS II - III

❖ Mejoría de la FEVI

❖ MA de 34 estudios

❖ 4 %

❖ Vol. Telediastólico

❖ Hoebbers LP. Int J. Cardiol
2015;187:90-6.

❖ Arritmias

- ❖ Estudio retrospectivo, mejoría arritmias en pacientes con DAI

❖ Nombela L. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2012; 1:147-54.

❖ Mortalidad

- ❖ Múltiples estudios observacionales
- ❖ DA

❖ Ramundadal T. *JACC Inter* 2016; 9: 1538-44 (SCAAR).

❖ Cirugía

- ❖ Se debe revascularizar la CTO
- ❖ 32% No

❖ Cirugía de pacientes de alto riesgo

- ❖ Widimsky P. Circulation 2004; 110:3418-23 (PRAGA 4).
- ❖ Serruys PW. NEJM 2009; 360:961-72.

- ❖ Azzalini L. Int J Cardiol 2017; 231: 90-6.

Complicaciones

- Perforación
- Nefrotoxicidad
- Lesiones cutáneas por RX



Cuando

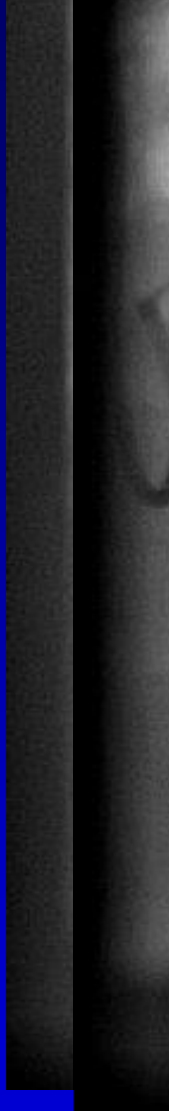
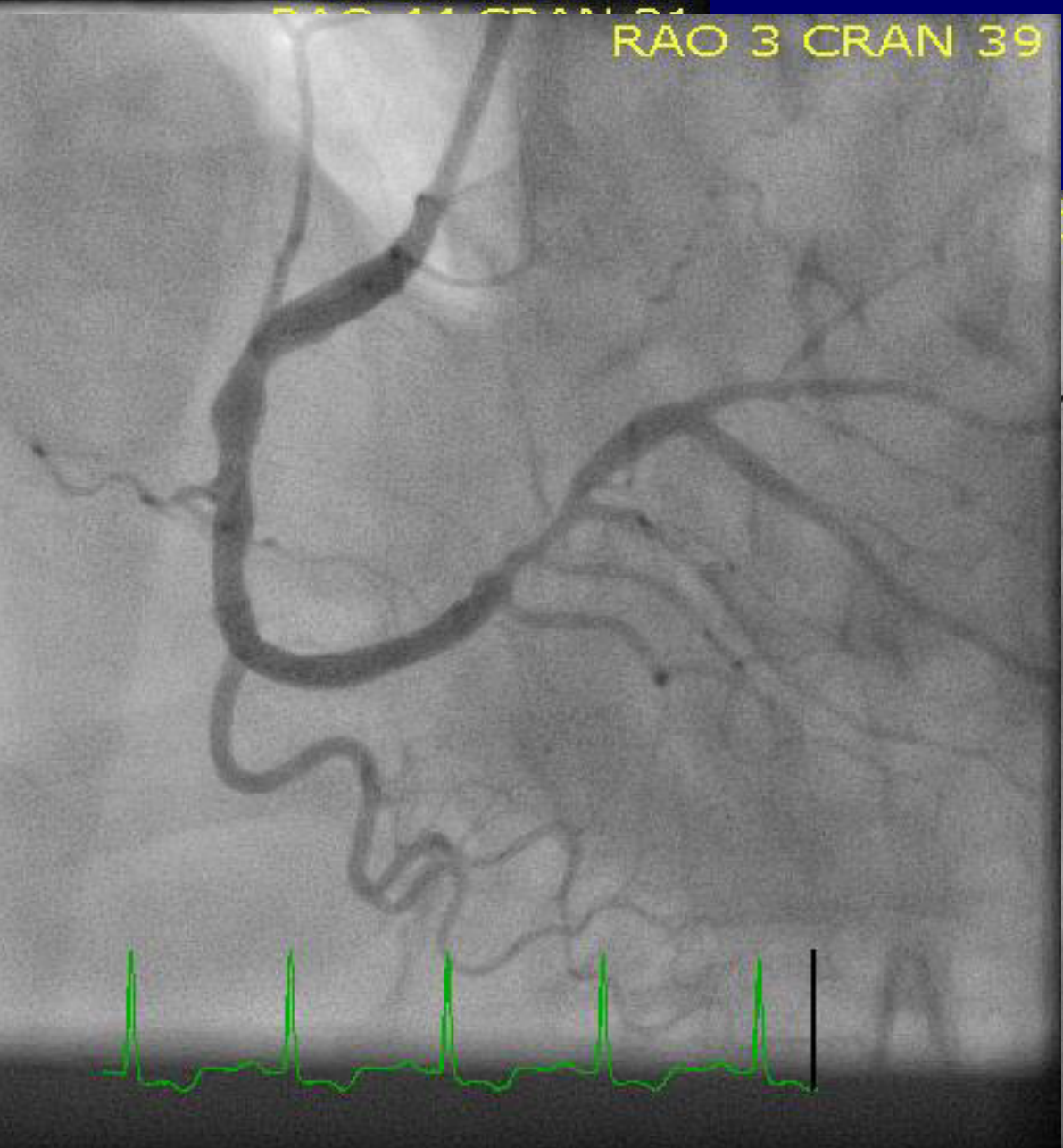
- ✓ Sintomas
 - ✓ Refractario al tratamiento
- ✓ Isquemia documentada (10 – 12.5%)
- ✓ Viabilidad
- ✓ Cirugía de alto riesgo

LAO 39 CRAN 1

RAO 14 CRAN 34

RAO 3 CRAN 39

CRAN 2





GRACIAS

