

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?

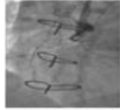

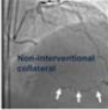
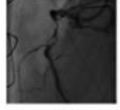

Benefit

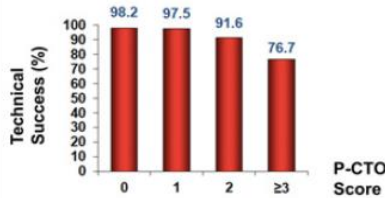
Clinical Determinants

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 "interventorial" collaterals (1 point)	 	
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  <ul style="list-style-type: none"> Patient age > 65 years +3 points CTO length ≥ 23 mm +2 points Use of the retrograde approach +1 point 	Risk of complications <ul style="list-style-type: none"> ≥ 5 points 6.6% risk 3-4 points 2.0% risk 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

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



❖ Arritmias

- ❖ Estudio retrospectivo, mejoría arritmias en pacientes con DAI

❖ Mortalidad

- ❖ Múltiples estudios observacionales
- ❖ DA

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

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



- ❖ Cirugía

- ❖ Se debe revascularizar la CTO

- ❖ 32% No

- ❖ Widimsky P. Circulation 2004; 110:3418-23 (PRAGA 4).

- ❖ Serruys PW. NEJM 2009; 360:961-72.

- ❖ Cirugía de pacientes de alto riesgo

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

Complicaciones

- Perforación
- Nefrotoxicidad
- Lesiones cutáneas por RX



Cuando

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

LAO 39 CRAN 1

RAO 44 CRAN 34

RAO 3 CRAN 39

CRAN 2



GRACIAS

