

DEB lesión de novo

LESIÓN LARGA-ABORDAJE MIXTO

Félix Valencia-Serrano

Cardiólogo intervencionista, Complejo Hospitalario Torrecárdenas, Almería

Profesor Asociado Patología Cardiovascular, Universidad de Almería

Septiembre 2024

Febrero
2025

Junio
2025

Julio
2025

♀ 71
años

IAMSEST inferior:

Stents solapados **BioFreedom**
Ultra 3x29 mm y 2,75x36 mm en CD proximal y media

Anemia VCM↓ HCM↓

Hb 6,9 gr/dL
2 CH
Fe oral
Polipectomía

Coronariografía

Ángor de esfuerzo
Ergometría positiva
Hb 12,6 gr/dL

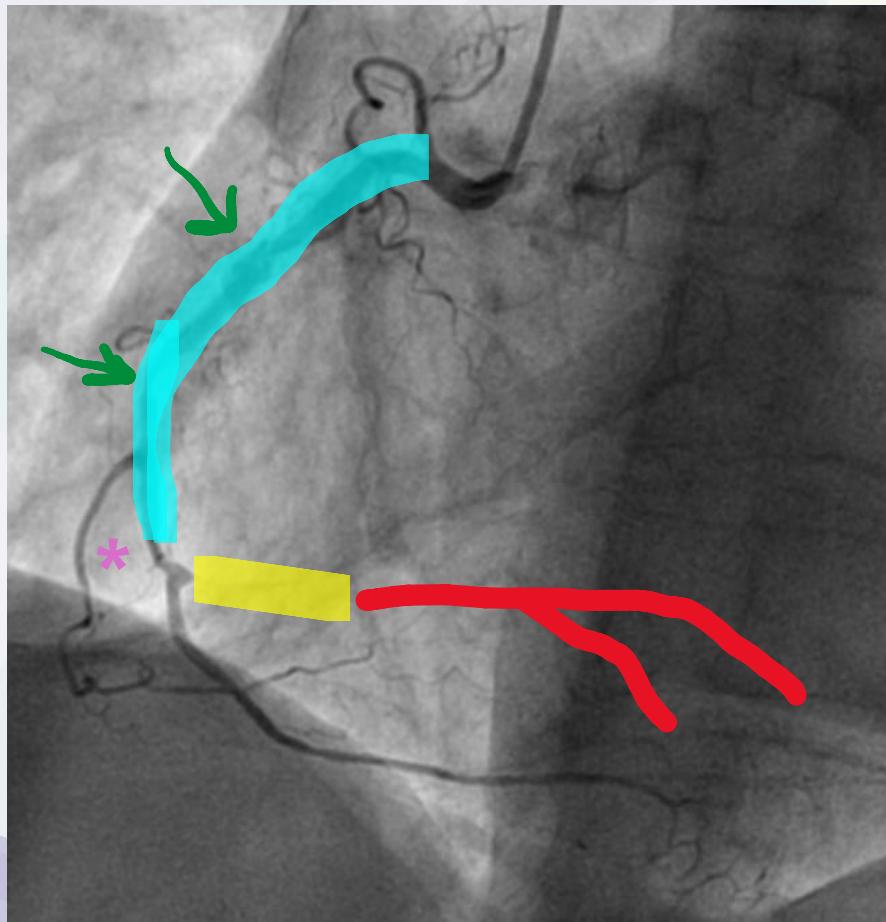
HTA/Dislipemia/Tabaquismo activo 40 p/año

AAS100/TICAGRELOR90/ENALAPRIL20/HCTZ12,5/ATORVASTATINA80/EZETIMIBE1

Angiografía Diagnóstica



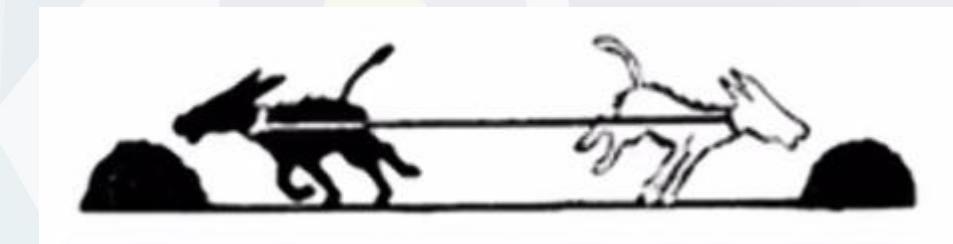
**Acceso radial derecho convencional 6 Fr
Catéter diagnóstico 5 Fr**



Anatomía compleja

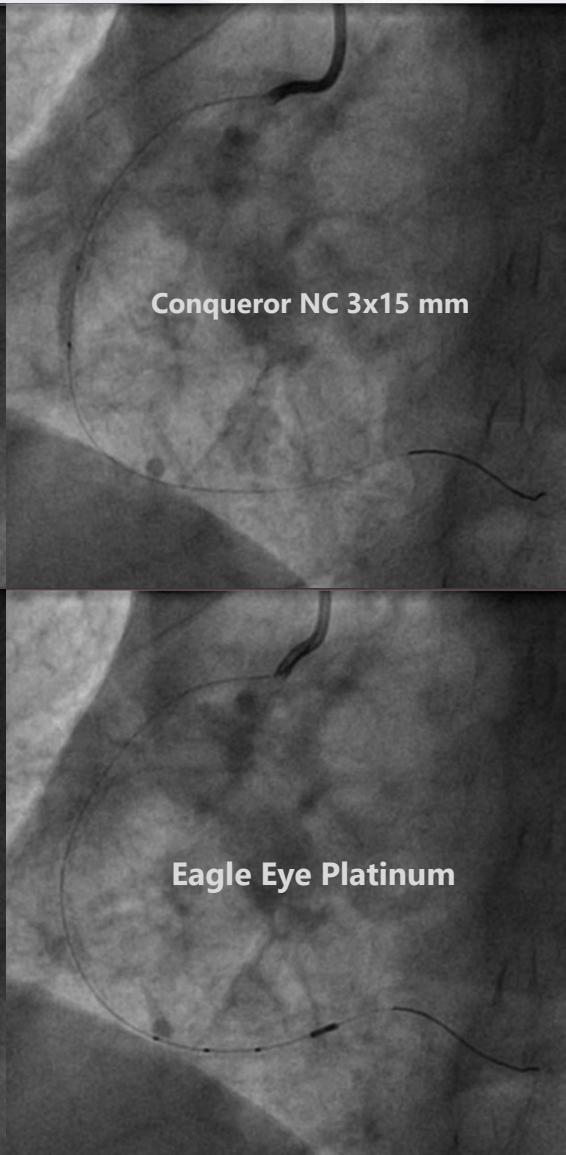
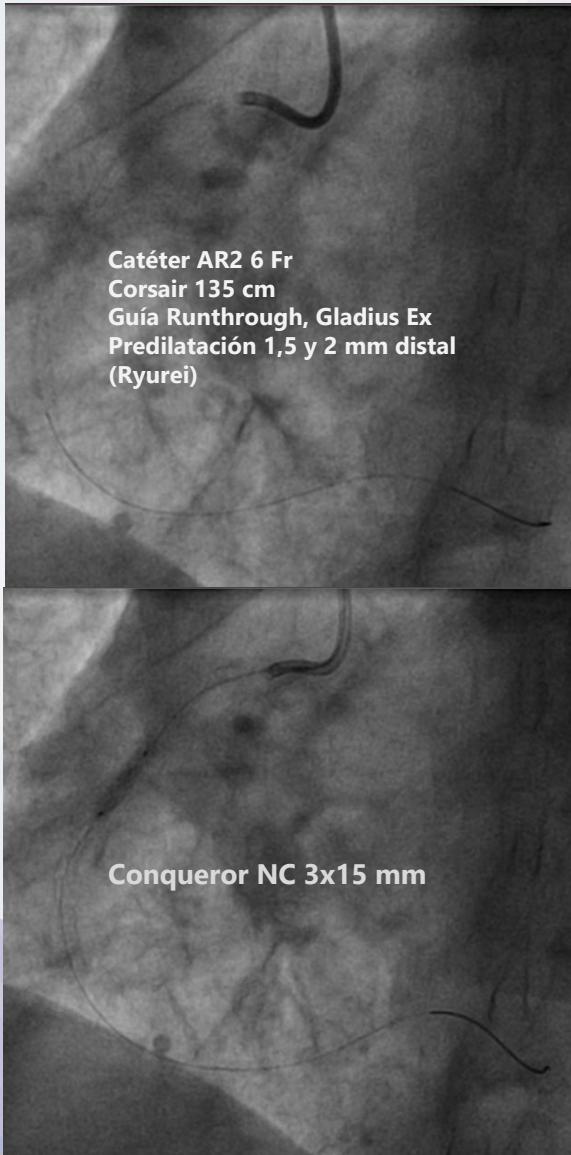
2 zonas de re-estenosis severa en un segmento de 65 mm de "vacio estentado", oclusión completa crónica distal con cap definido, rama lateral en su origen, extensión de la oclusión de 15 mm? y vaso posterior (IVP y TPL) fino (crónicamente hipoperfundido?)

Contexto clínico

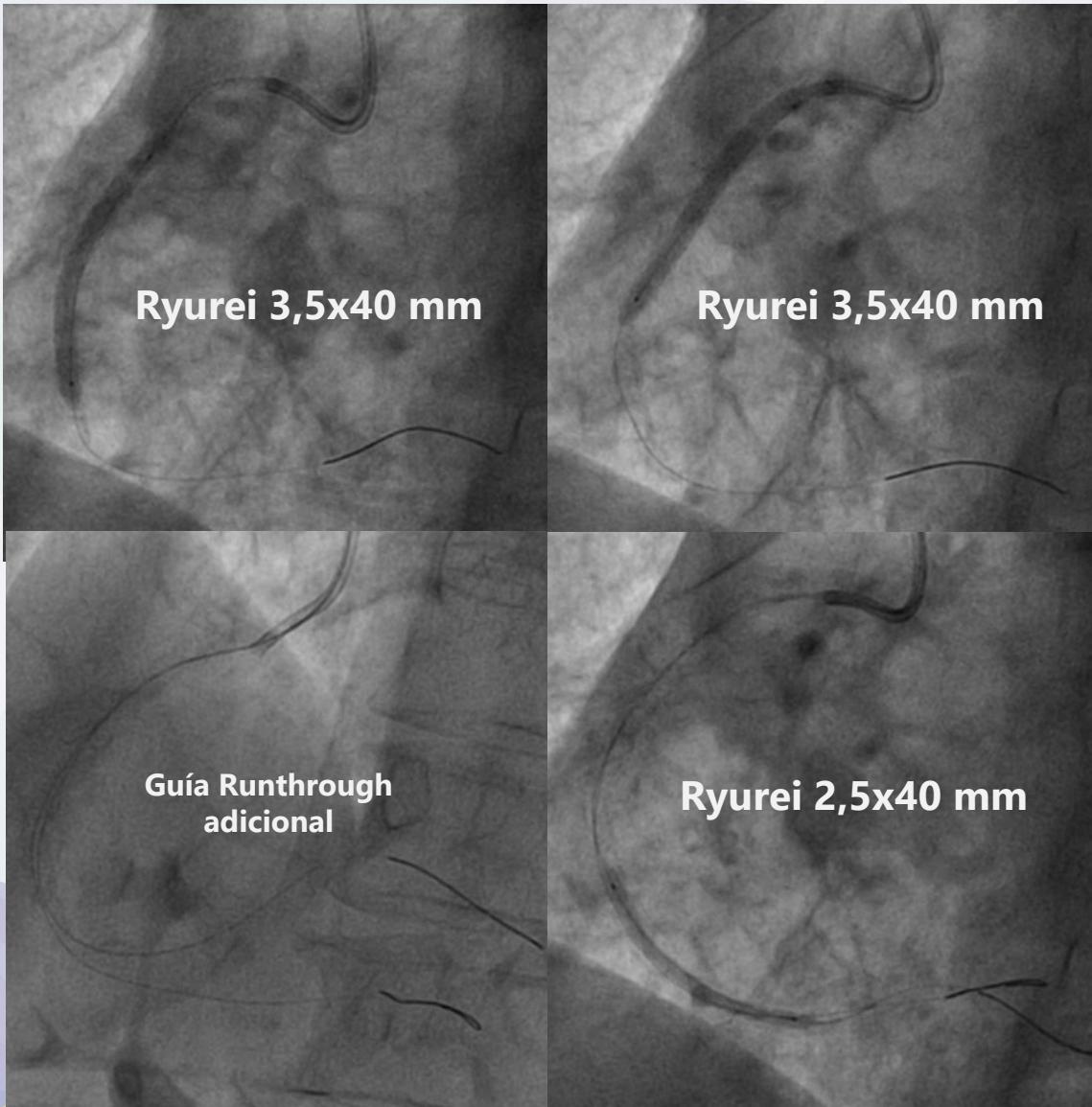


Riesgo Isquémico

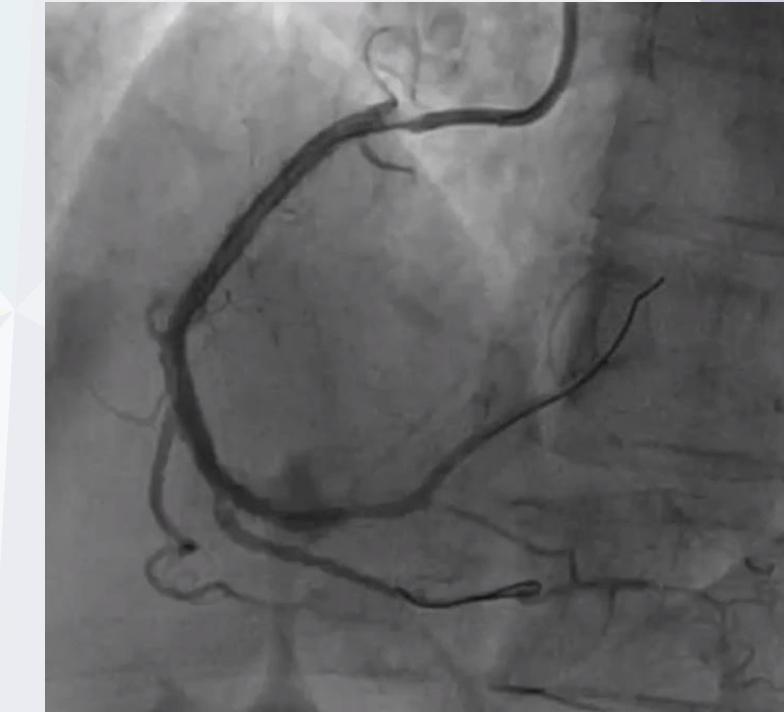
Riesgo hemorrágico



Catéter AR2 6 Fr
Corsair 135 cm
Guía Runthrough, Gladius Ex
Predilatación 1,5 y 2 mm distal (Ryurei)
Predilatación 3x15 mm (Conqueror NC)
IVUS Eagle Eye Platinum 5Fr 150 cm

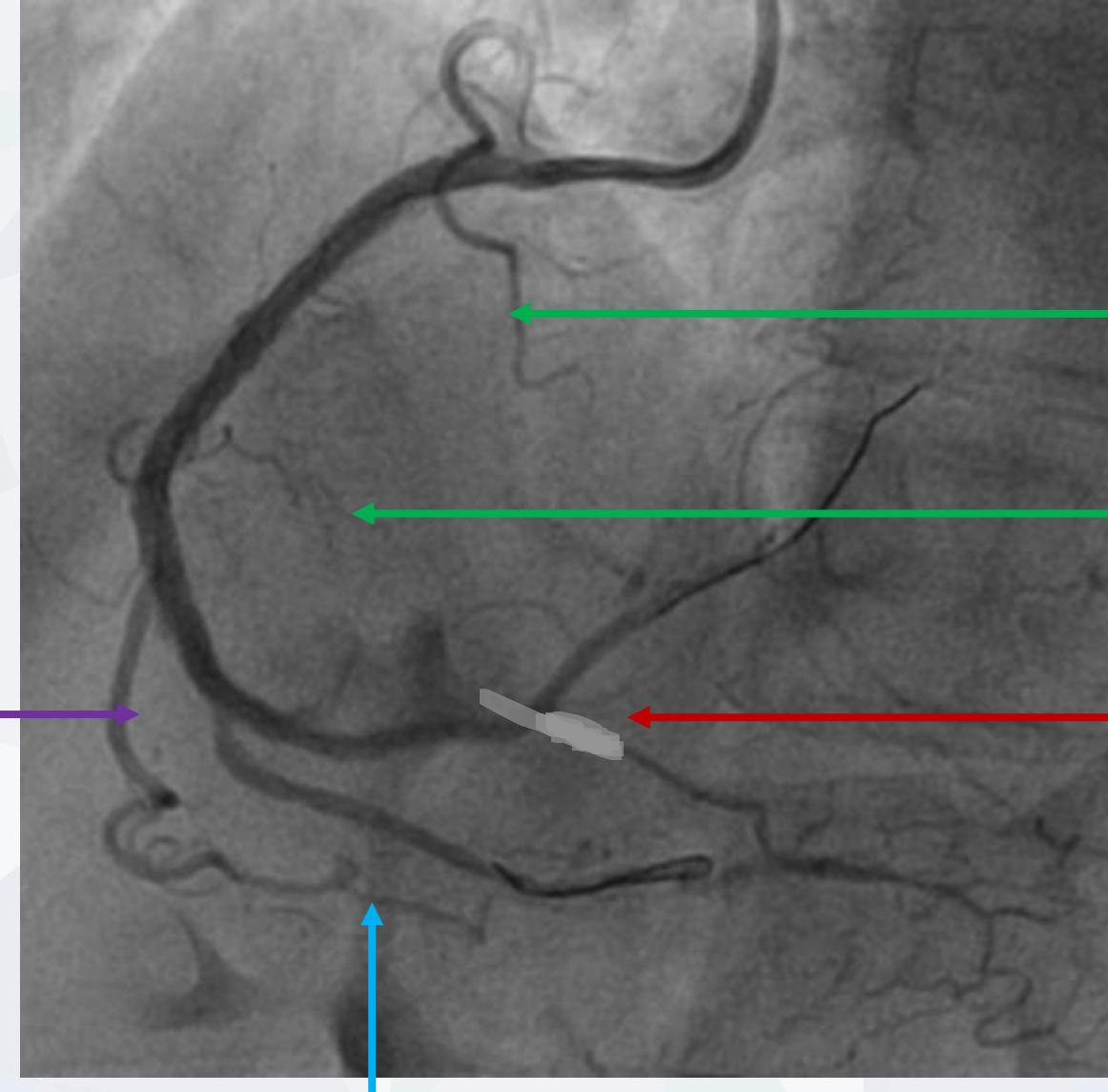


Predilatación 3,5x40 (Ryurei)
Guía Runthrough adional a rama marginal VD
Predilatación 2,5x40 mm (Ryurei)



Stent

Orsiro Mission
3x18 mm



POBA
Ryurei 3.5x40 mm

DEB

RESTORE DEB 3.5x20 mm

RESTORE DEB 3.5x20 mm

Selution SLR 2.5x25 mm

Abordaje Mixto (Híbrido) DES/DEB Lesión larga/difusa

- From “leave nothing” to **“leave as little as possible”** behind strategy
 - ✓ DES donde es imprescindible
 - ✓ DCB donde es suficiente
 - ✗ Evitar stent continuo o excesivo en lesiones largas/difusas
- Abordaje híbrido **“electivo”**/primera intención o **“de rescate”**/segunda intención
- SCAAR, J-PCI, Alliance



Evidencia

Estudio	Año	Diseño / n	Población / Lesión	Estrategia híbrida	Seguimiento / Resultados
Costopoulos et al. JACC Intv	2013	Observacional comparativo n = 69 (DEB±DES) vs 93 DES	Lesiones de novo difusas > 25 mm	36.6 % híbrido (DCB ± DES focal)	2 años: MACE 20.8 % vs 22.7 % (NS)
HYPER Study (Buono et al.) Minerva Cardiol Angiol	2024	Prospectivo multicéntrico n = 102	Lesiones de novo difusas (longitud media ≈ 45 mm)	DES segmentario + DCB en el resto	1 año: DOCE 3.7 %, éxito 96.2 %
Xu et al. Clin Cardiol	2023	Retrospectivo n = 109 (114 lesiones)	Difusas de novo; QFR guiado	DES proximal + DCB distal	19 meses: MACE 5.5 %; QFR post 0.90 ± 0.10
Teo et al. AsiaIntervention	2024	Retrospectivo n = 401/363 (458 lesiones)	De novo, lesiones largas, multivaso	DES (prox) + DCB (distal)	1 año: TLF 2.2 %
Kang et al. Sci Rep	2024	Retrospectivo comparativo n = 268 (DCB-based/híbrido 40) vs 4147 DES	LAD de novo, vasos largos	81 % DCB-solo, 19 % híbrido	3 años: MACE 4.5 % vs 7.6 % (HR 0.50, p = 0.02)
Leone et al. EuroIntervention	2023	Registro observacional n ≈ 120*	Lesiones largas en vasos ≥ 3 mm	≈ 30 % estrategia híbrida (DES + DCB)	1 año: TLF bajo (≈ 3–4 %)*

Immediate and follow-up outcomes of drug-coated balloon angioplasty in de novo long lesions on large coronary arteries

Pier Pasquale Leone^{1,2}, MD, MSc; Angelo Oliva^{1,2}, MD; Damiano Regazzoli², MD; Mauro Gitto^{1,2}, MD; Laura Novelli^{1,2}, MD; Ottavia Cozzi², MD; Giulio Giuseppe Stefanini^{1,2}, MD, PhD, MSc; Marco Luciano Rossi³, MD; Alessandro Sticchi^{1,2}, MD; Francesco Tartaglia^{1,2}, MD; Antonio Mangieri², MD; Bernhard Reimers², MD; Antonio Colombo^{1,2,3*}, MD

1. Department of Biomedical Sciences, Humanitas University, Pieve Emanuele, Milan, Italy; 2. Cardio Center, IRCCS Humanitas Research Hospital, Rozzano, Milan, Italy; 3. EMO-GVM Centro Cuore Columbus, Milan, Italy

93 pts
45 mm
97% éxito
5,8% de TLR a 12 M



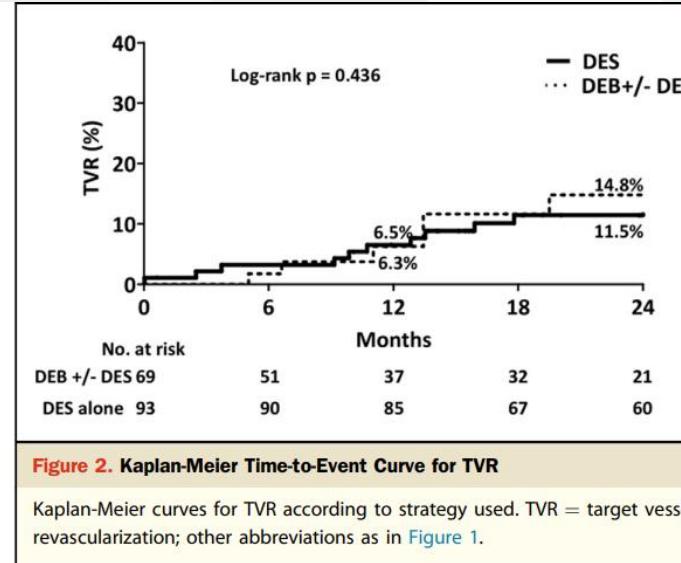
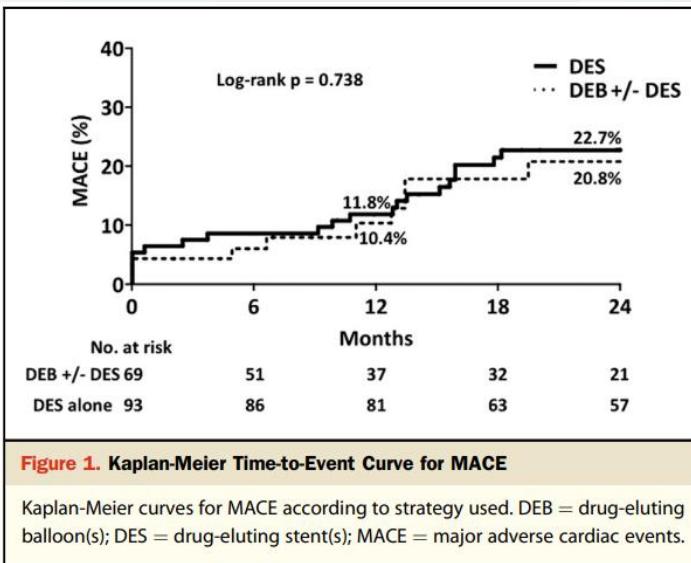
Híbrida electiva

60 mm vs 38mm
10,7% vs 1,5%

Los pacientes que en la práctica requieren un abordaje híbrido presentan lesiones significativamente más largas y peor pronóstico

The Role of Drug-Eluting Balloons Alone or in Combination With Drug-Eluting Stents in the Treatment of De Novo Diffuse Coronary Disease

Charis Costopoulos, MD,^{*††} Azeem Latib, MD,^{*†} Toru Naganuma, MD,^{*†}
 Alessandro Sticchi, MD,^{*} Filippo Figini, MD,^{*} Sandeep Basavarajiah, MD,^{*††}
 Mauro Carlino, MD,^{*} Alaide Chieffo, MD,^{*} Matteo Montorfano, MD,^{*} Charbel Naim, MD,^{*}
 Masanori Kawaguchi, MD,^{*†} Francesco Giannini, MD,^{*} Antonio Colombo, MD^{*†}

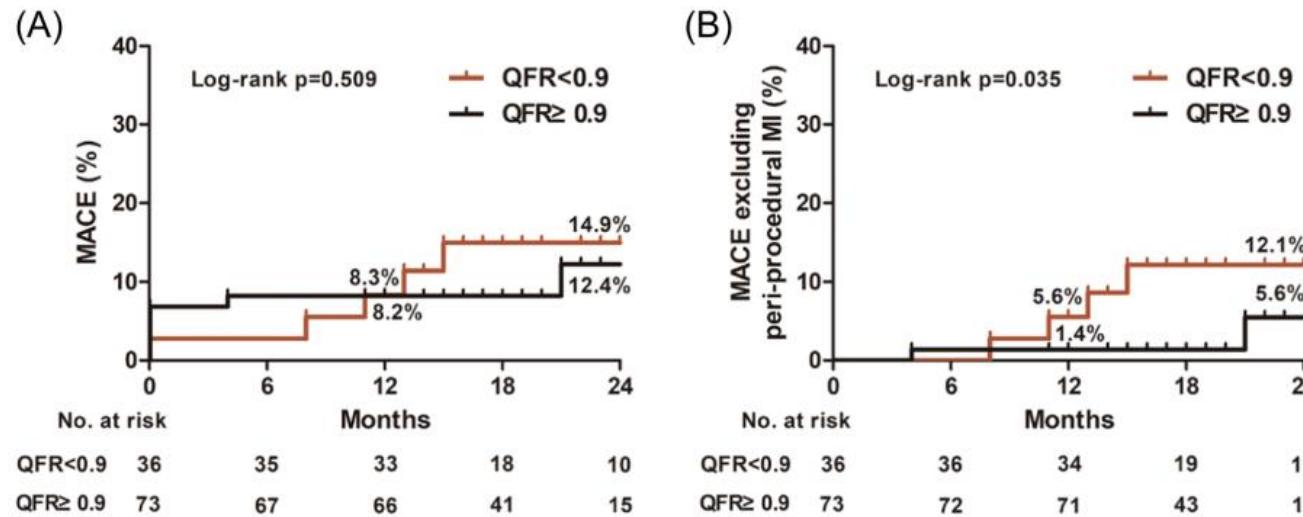


Treatment Strategy	Lesion (n = 93)	Lesion Length, mm	% Lesion Length Covered by DES	DEB/DES Length Ratio in Treated Segment
DEB alone	52 (56.0)	35.4 ± 5.7	NA	NA
Sequential (hybrid)	34 (36.6)	67.7 ± 13.4	44.6 ± 15.3	1.24
DEB and DES				
DEB with DES bail out	7 (7.4)	36.7 ± 5.2	39.9 ± 8.8	1.51

El abordaje híbrido en lesiones largas o difusas puede reducir la longitud de vaso tratada con estent sin comprometer el resultado clínico

Drug-eluting stent and drug-coated balloon for the treatment of de novo diffuse coronary artery disease lesions: A retrospective case series study

Haobo Xu MD¹ | Shubin Qiao MD¹ | Jingang Cui MD¹ | Jiansong Yuan MD¹ |
Weixian Yang MD¹ | Rong Liu MD¹ | Tianjie Wang MD¹ | Hao Guan MD¹ |
Tao Tian MD¹ | Fasheng Zhu MD¹ | Juan Wang MD¹ | Yue Chang MD¹ |
Zhuoxuan Yang MD² | Shengwen Liu MD¹



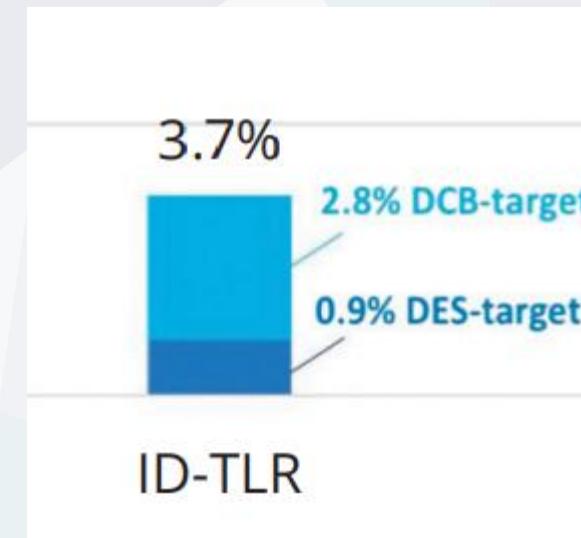
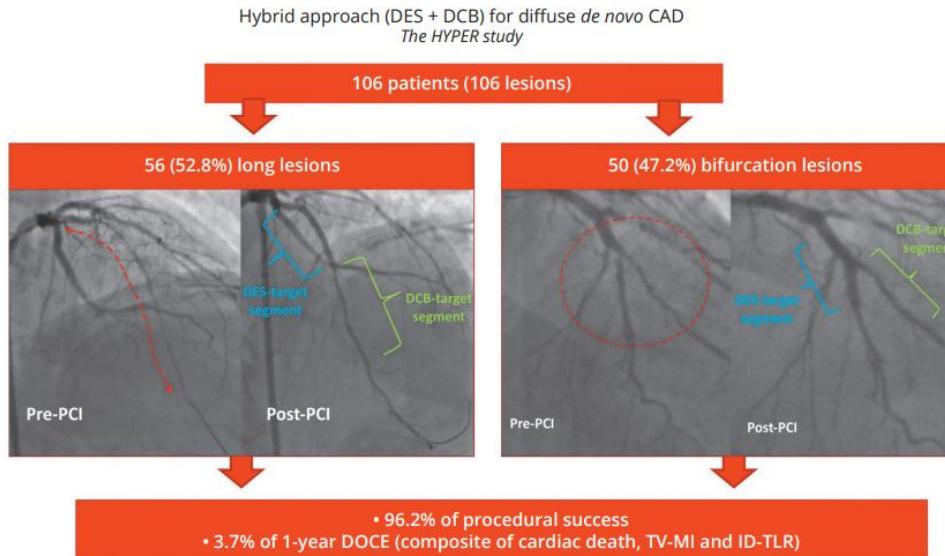
Supplemental Table 3. QCA measurements at baseline and after the procedure in vessels stratified according the post-PCI QFR cut-off (< 0.9)

Items	QFR value ≥ 0.9 (n = 77)	QFR value < 0.9 (n = 37)	p value
DCB-treated segment			
Pre-procedural QCA			
Reference vessel diameter (mm)	2.4±0.3	2.2±0.3	0.028
Minimal lumen diameter (mm)	0.5±0.2	0.4±0.1	0.030
Diameter stenosis (%)	80.8±7.0	82.9±6.1	0.112
Lesion length (mm)	22.0±8.0	26.0±10.1	0.024
Post-procedural QCA			
Minimal lumen diameter (mm)	2.0±0.3	1.7±0.3	<0.001
Diameter stenosis (%)	16.5±6.2	22.5±7.8	<0.001
Acute gain (mm)	1.5±0.2	1.3±0.3	0.003

En los segmentos tratados con DEB es importante obtener un buen resultado angiográfico (MLD, %DS), por que esto se asocia con mejor QRF post-procedimiento y con mejor curso clínico en el seguimiento

Procedural and one-year outcomes following drug-eluting stent **and** drug-coated balloon combination for the treatment of *de novo* **diffuse** coronary artery disease: the HYPER Study

Andrea BUONO ¹, Mariano PELLICANO ², Damiano REGAZZOLI ³, Michael DONAHUE ⁴,
 Delio TEDESCHI ⁵, Marco LOFFI ⁶, Giuseppe ZIMBARDO ⁴, Bernhard REIMERS ³,
 Giambattista DANZI ⁶, Giuseppe DE BLASIO ², Maurizio TESPILY ², Alfonso IELASI ^{2 *}



En algunas series algunos eventos relacionados con la lesión están dominados por segmentos tratados con DEB (todos en el grupo de enfermedad larga/difusa, el de DES es en el grupo de bifurcación)

Notas adicionales

- En general no hay grupo control (y **compararse** y con quien es muy importante)
- En general no se especifican los **criterios** para usar DES o DEB en un segmento dado en la estrategia híbrida **electiva**
- En general se usan con más frecuencia DES proximal y DEB distal (**sabiduría convencional** coincide con evidencia **REC-CAGEFREE I trial**)
- El uso de **imagen intravascular** es variable y en el mejor de los casos no llega al 40% (Indicación I A en este contexto)
- El empleo de técnicas de modificación placa en torno al 5%

En cualquier caso...



El abordaje híbrido con DES/DEB en enfermedad coronaria larga y/o difusa parece una opción razonable para disminuir la extensión de estent implantado sin perder eficacia ni seguridad

Abordaje híbrido

*Toda circunstancia que nos invite a limitar
la longitud de vaso tratada con estent*

Riesgo hemorrágico

Lesiones largas

Enfermedad difusa

Anatomía compleja

Vaso proximal/grande
Resultado predilatación subóptimo
Riesgo de re-estenosis percibido alto
Alta carga de placa (**Glagov agotado?**)

Vaso distal/pequeño calibre
Predilatación óptima
Segmentos enf **intermedia difusa**
Re-estenosis intrastent

Preparación óptima (herramientas adicionales)
Asegurar buen resultado angiográfico segmentos **DEB**
Imagen intravascular obligada

Leave as little to chance as possible.
Preparation is the key to success.

Paul Brown

