

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

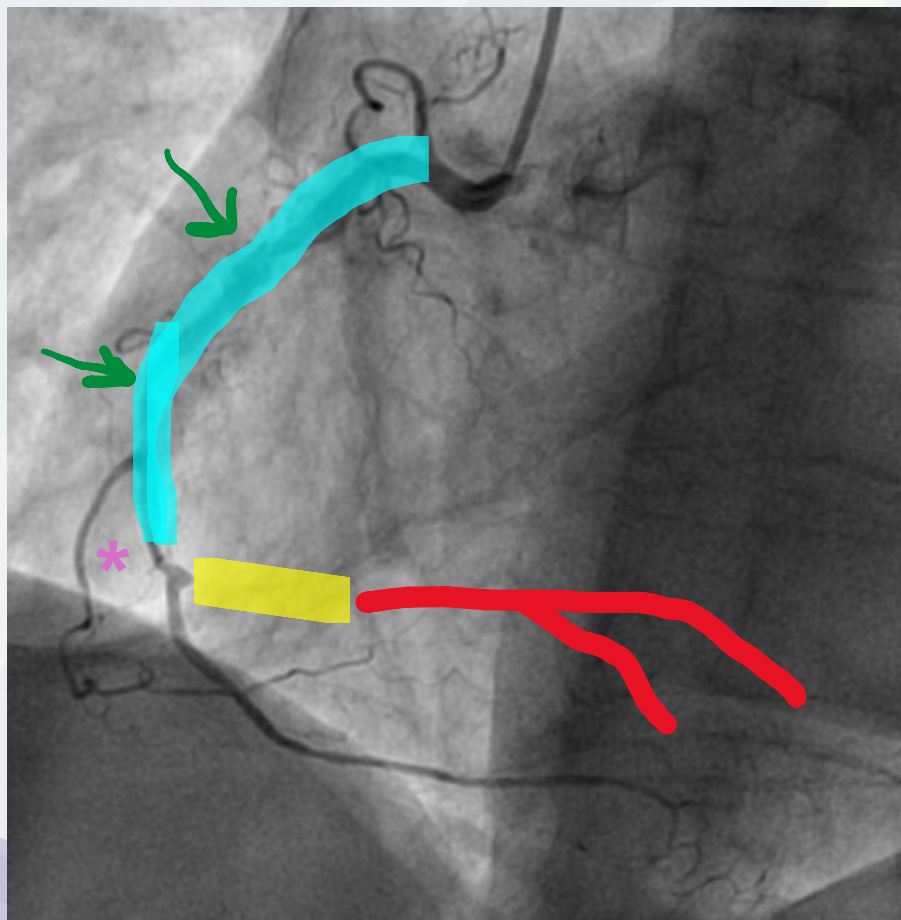
AAS100/TICAGRELOR90/ENALAPRIL20/HCTZ12,5/ATORVASTATINA80/EZETIMIBE1

Angiografía Diagnóstica



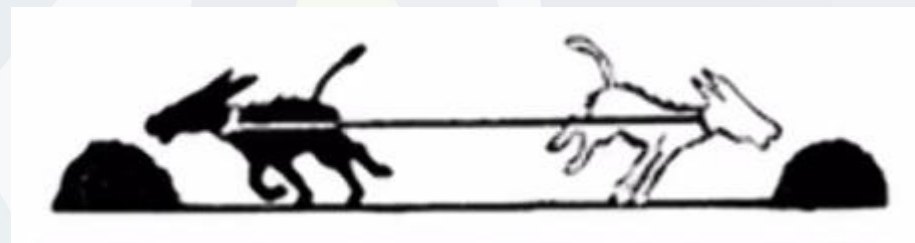
Acceso radial derecho convencional 6 Fr
Catéter diagnóstico 5 Fr

Anatomía compleja



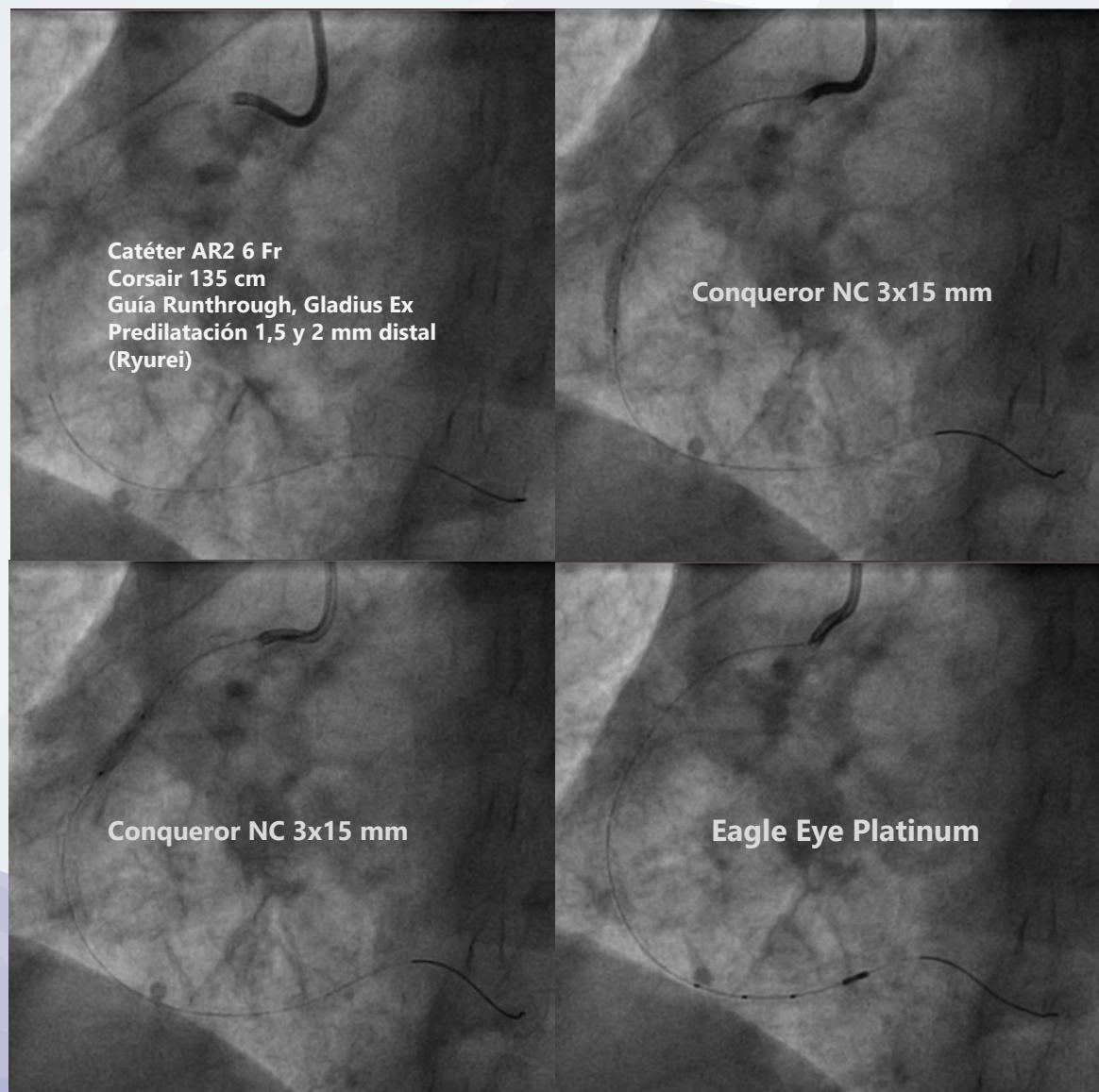
2 zonas de re-estenosis severa en un segmento **de 65 mm de "vaso estentado"**, **oclusión completa crónica distal** con *cap definido*, *rama lateral en su origen*, *extensión de la oclusión de 15 mm?* y **vaso posterior (IVP y TPL) fino** (crónicamente hipoperfundido?)

Contexto clínico

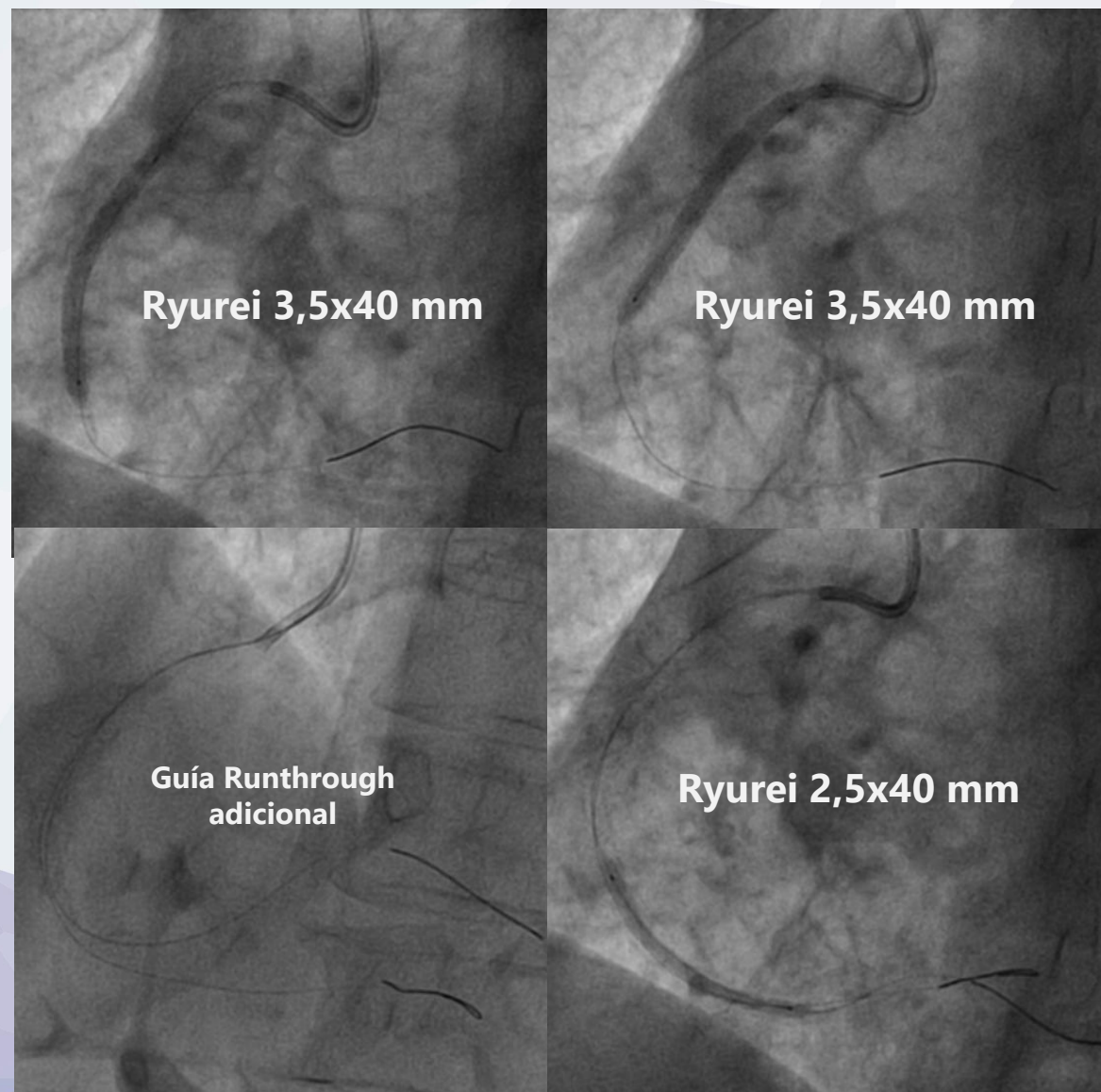


Riesgo Isquémico

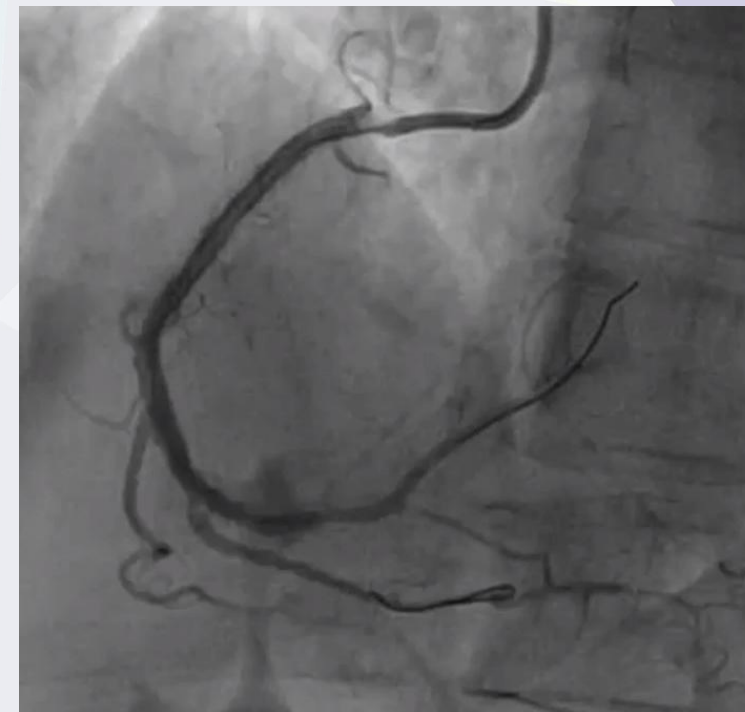
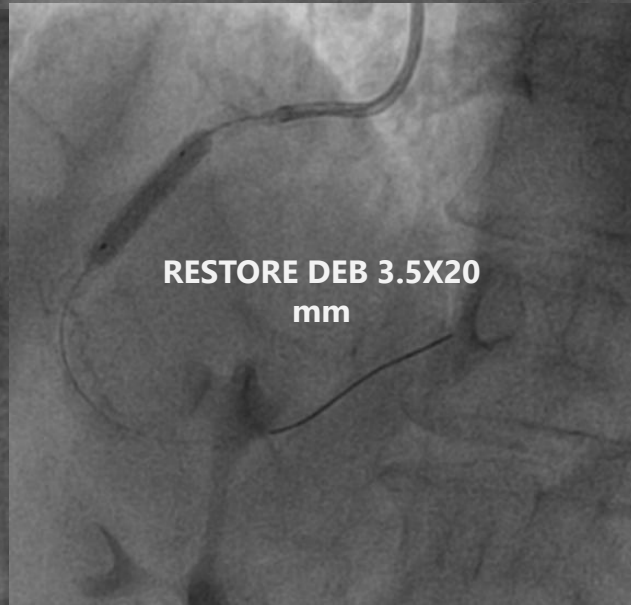
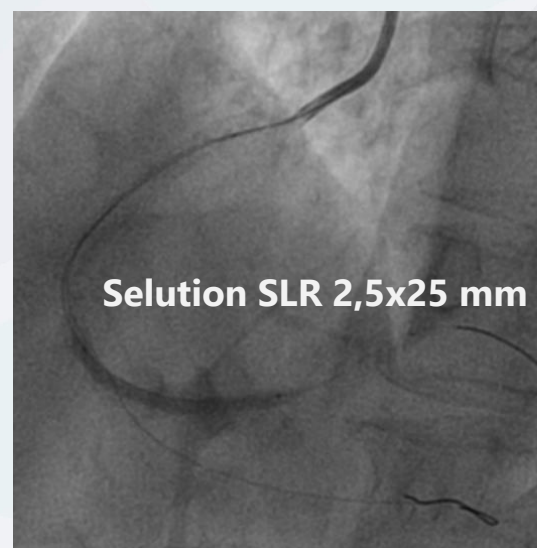
Riesgo hemorrágico



**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 adicional a rama marginal VD
Predilatación 2,5x40 mm (Ryurei)



DEB

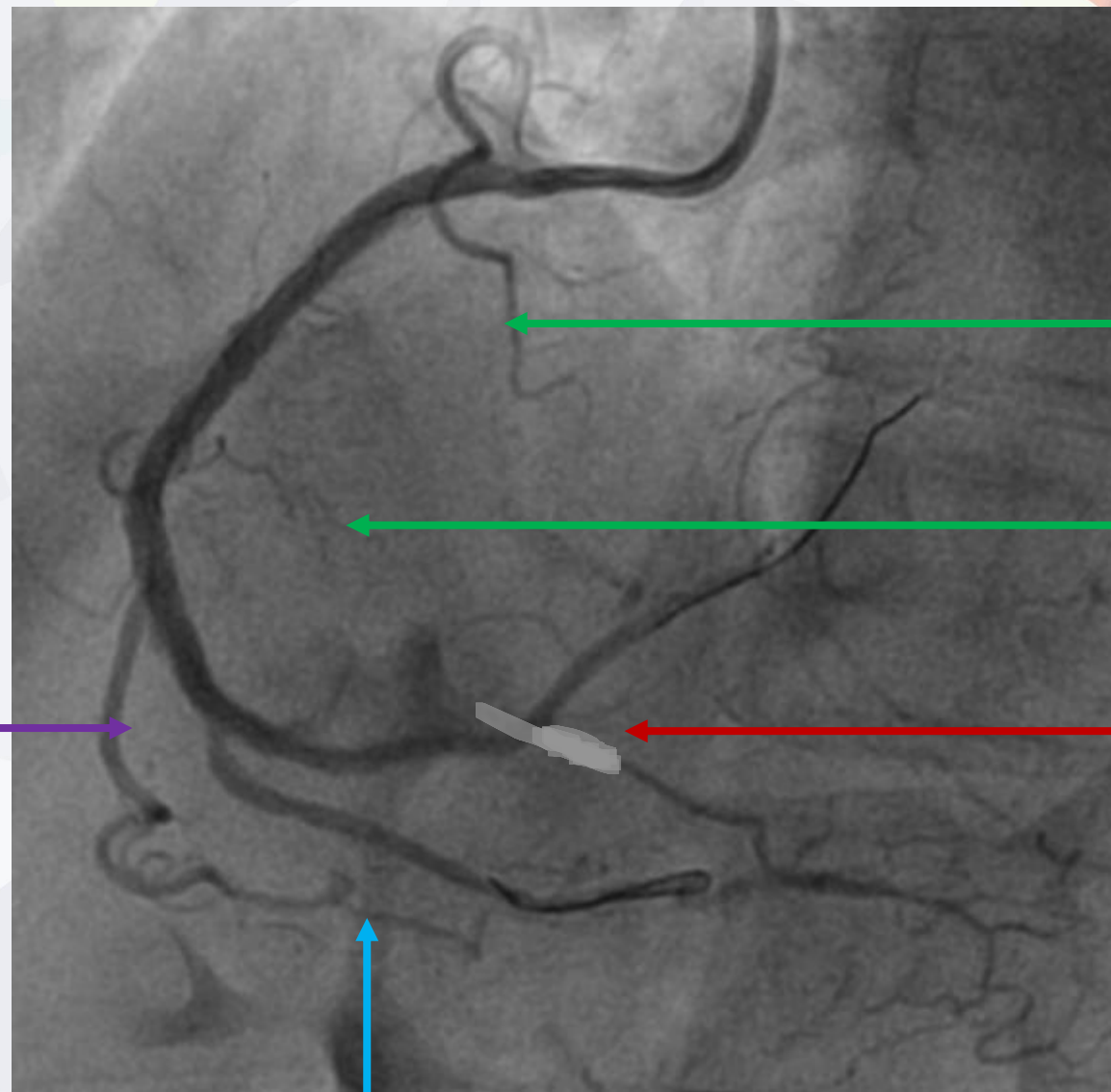
← **RESTORE DEB 3.5x20 mm**

← **RESTORE DEB 3.5x20 mm**

← **Selution SLR 2.5x25 mm**

Stent

Orsiro Mission
3x18 mm



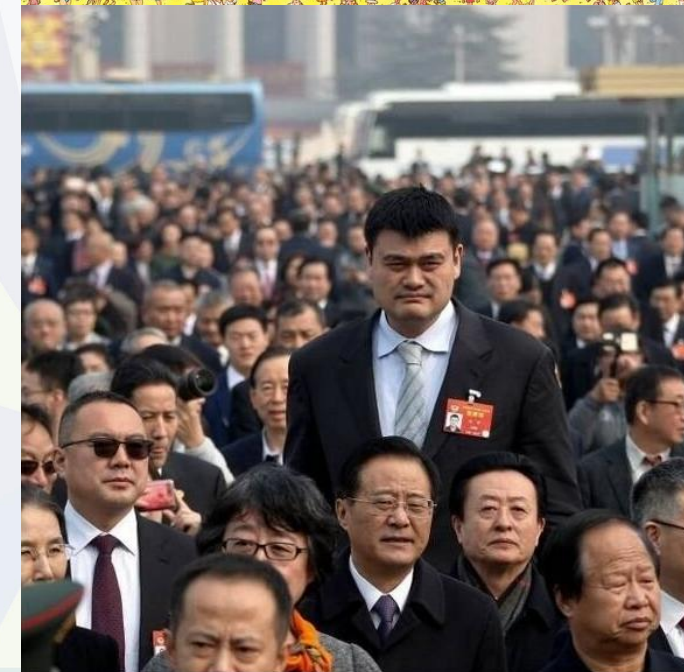
POBA

Ryurei 3.5x40 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

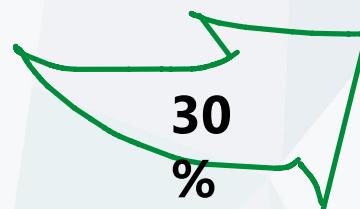
Estudio	Año	Diseño / n	Población / Lesión	Estrategia híbrida	Seguimiento / Resultados
Costopoulos et al. JACC Interv	2013	Observacional comparativo n = 69 (DEB±DES) vs 93 DES	Lesiones de novo difusas > 25 mm	36.6 % híbrido (DCB ± DES focal)	2 años: MACE 20.8 % vs 22.7 % (NS)
HYPER Study (Buono et al.) <i>Minerva Cardiol Angiol</i>	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


30
%

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 Basavarajaiah, MD,^{††}
Mauro Carlino, MD,^{*} Alaide Chieffo, MD,^{*} Matteo Montorfano, MD,^{*} Charbel Naim, MD,^{*}
Masanori Kawaguchi, MD,[†] Francesco Giannini, MD,^{*} Antonio Colombo, MD[†]

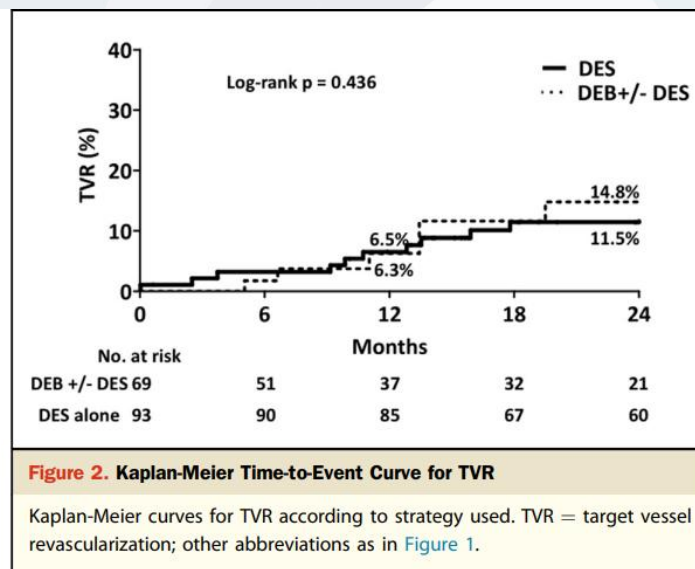
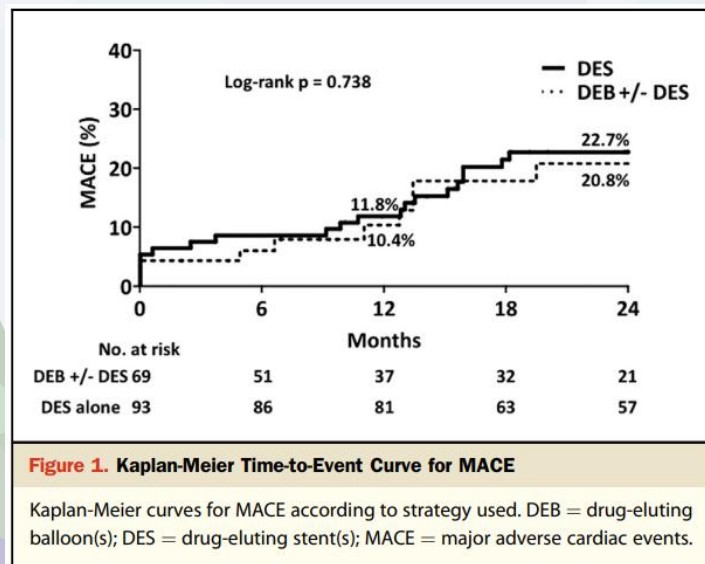


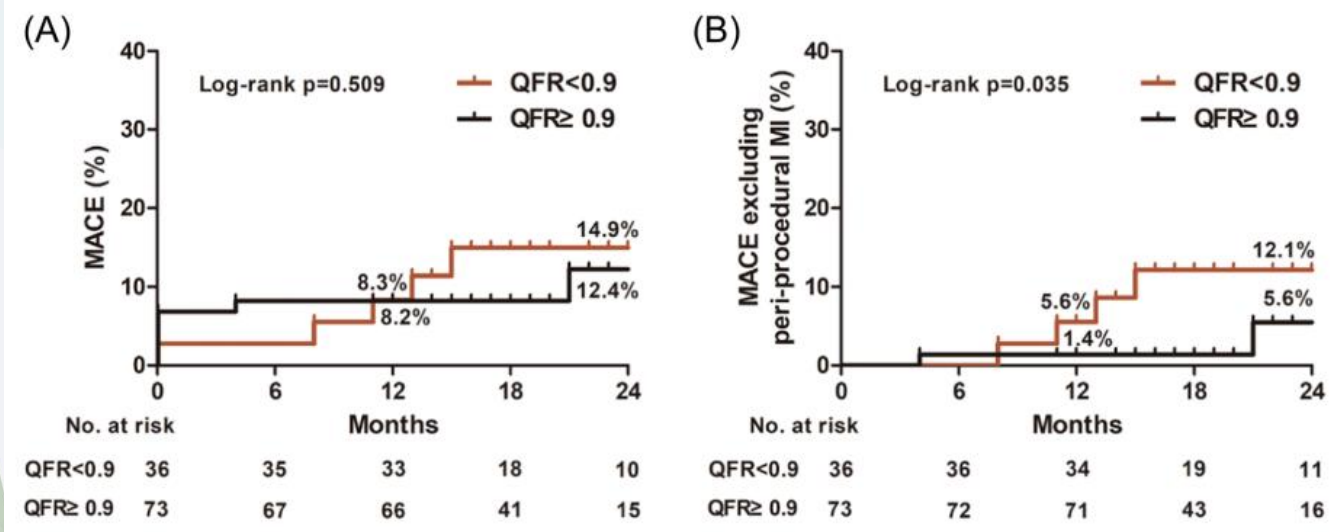
Table 3. Strategies Used in the Treatment of Diffuse Disease Using DEB

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) DEB and DES	34 (36.6)	67.7 ± 13.4	44.6 ± 15.3	1.24
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 |
Zhuxuan 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

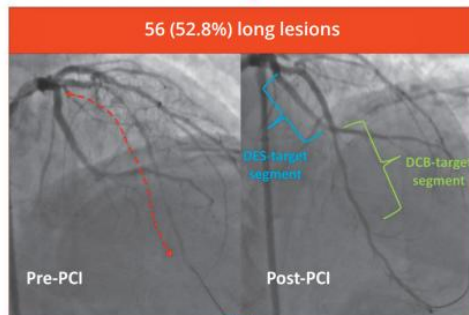
Procedural and one-year outcomes following drug-eluting stent and drug-coated balloon combination for the treatment of *de novo* diffuse coronary artery disease: the HYPER Study

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 TESPILI ², Alfonso IELASI ² *

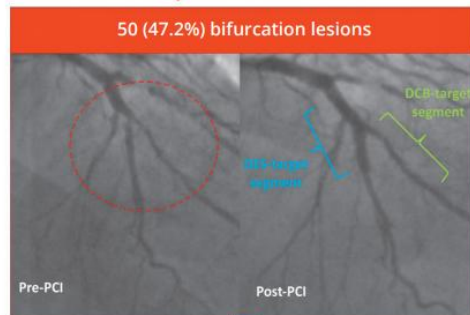
Hybrid approach (DES + DCB) for diffuse *de novo* CAD
The HYPER study

106 patients (106 lesions)

56 (52.8%) long lesions



50 (47.2%) bifurcation lesions



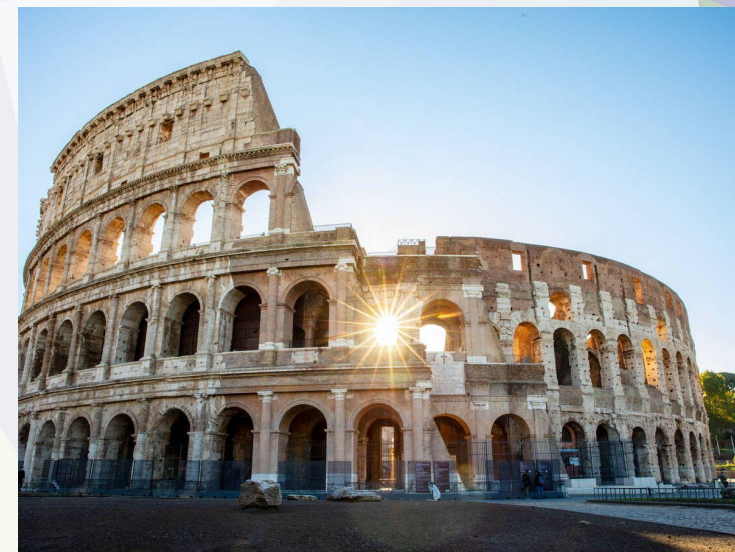
• 96.2% of procedural success
• 3.7% of 1-year DOCE (composite of cardiac death, TV-MI and ID-TLR)

3.7%



2.8% DCB-target
0.9% DES-target

ID-TLR



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

quote fancy

