

Caso clínico revascularización
miocárdica como tratamiento en
insuficiencia cardiaca severa aguda

- Varón de 79 años
- Antecedentes personales
 - Ex-Fumador
 - HTA
 - DM II
 - EPOC GOLD B no exacerbador.
 - Atelectasia redonda en seguimiento
 - Hipoacusia bilateral
 - Enfermedad de Parkinson

- Historia actual

- Acude a urgencias de otro centro por cuadro de gastroenteritis aguda con fracaso renal agudo asociado. Durante el ingreso presenta edema agudo de pulmón con insuficiencia respiratoria que requiere intubación y ventilación mecánica.
- Inestabilidad hemodinámica inicial y datos de hipoperfusión que requiere iniciar noradrenalina en perfusión.
- Elevación de troponina con pico de troponina T de 114 y CPK de 1300
- Se describen alteraciones de la repolarización en cara anterior en el ECG
- Ecocardiograma: FEVI 40%. Aquinesia apical e hipoquinesia lateral distal

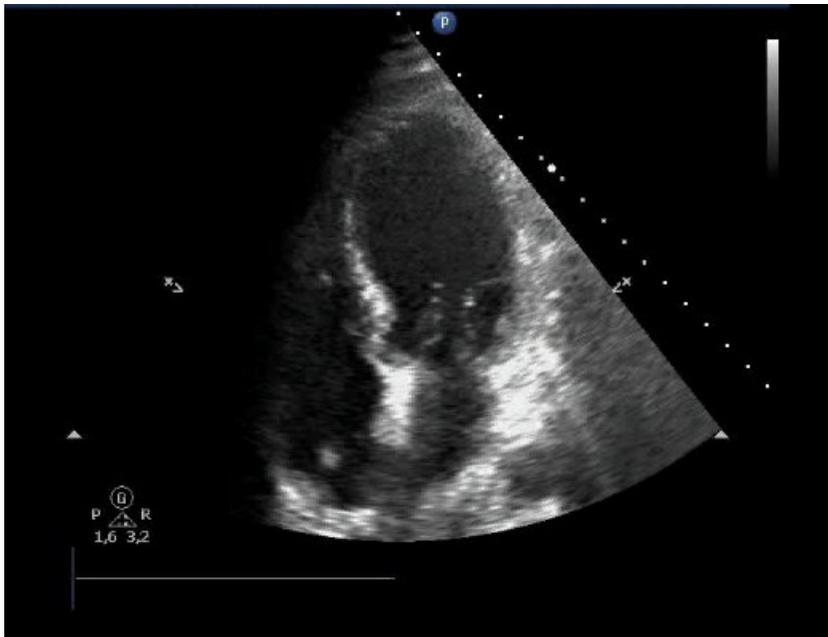
- Historia actual

- Ante la presencia de cuadro de insuficiencia cardiaca aguda (edema agudo de pulmón) en relación con muy probable SCASEST (elevación de troponina, alteraciones ECG y alteraciones de la contractilidad) se contacta con hospital terciario de referencia para concertar traslado para realización de coronariografía¹.
- A su llegada a éste se implanta catéter de Swan-Ganz para monitorización invasiva (paciente con noradrenalina en perfusión y fracaso renal agudo)².

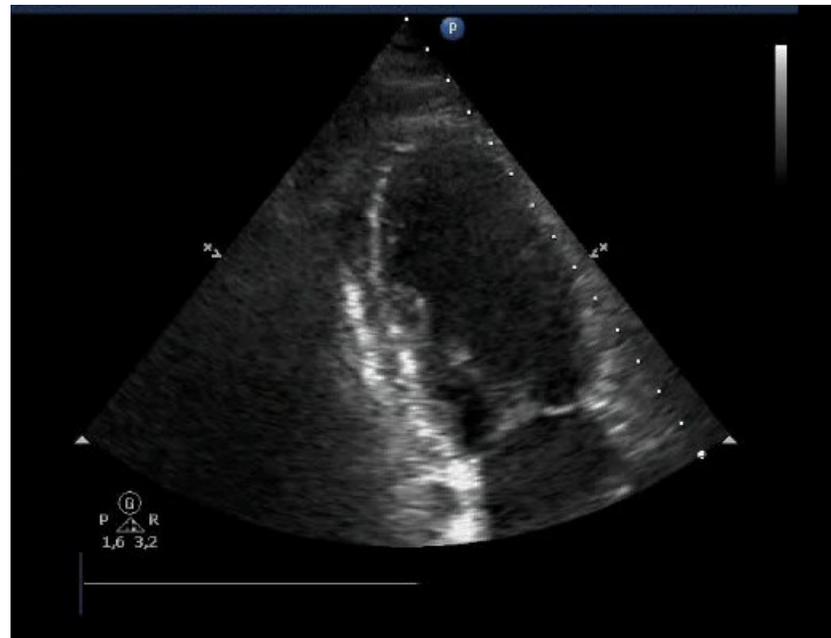
- Exploración física a su llegada a hospital terciario de referencia
 - Carótidas rítmicas y simétricas. PVY normal.
 - Saturación arterial periférica de O2 100% con ventilación mecánica.
 - AC: Rítmica sin soplos
 - AP: MVC bilateral
 - Abdomen blando, no masas ni megalias, no irritación peritoneal, ruidos hidroaéreos presentes.
 - EEII: Shaldon femoral izquierdo. No edemas ni signos TVP. Pulsos presentes.

Pruebas complementarias realizadas en hospital de referencia

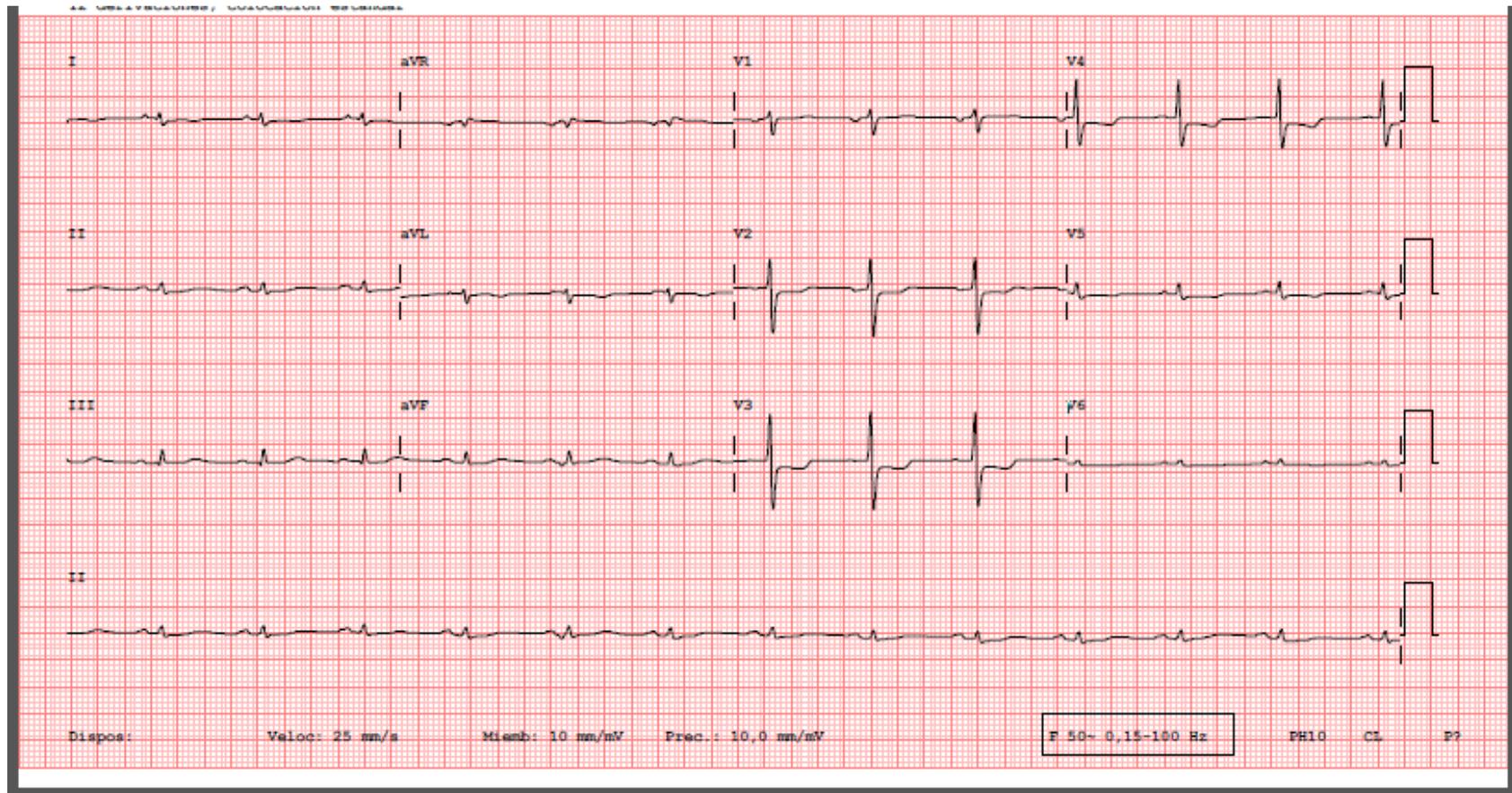
- Ecocardiograma:
 - Ventrículo izquierdo no dilatado ni hipertrófico. Hipoquinesia de la cara inferior, posterior y media y distal lateral. Disfunción sistólica moderada con FEVI 43%.
 - LLenado mitral restrictivo
 - Insuficiencia mitral moderada II/IV
 - Insuficiencia tricúspide ligera.
 - Presión pulmonar estimada normal.
 - Aurículas y V.Derecho normal.
 - No derrame pericárdico.

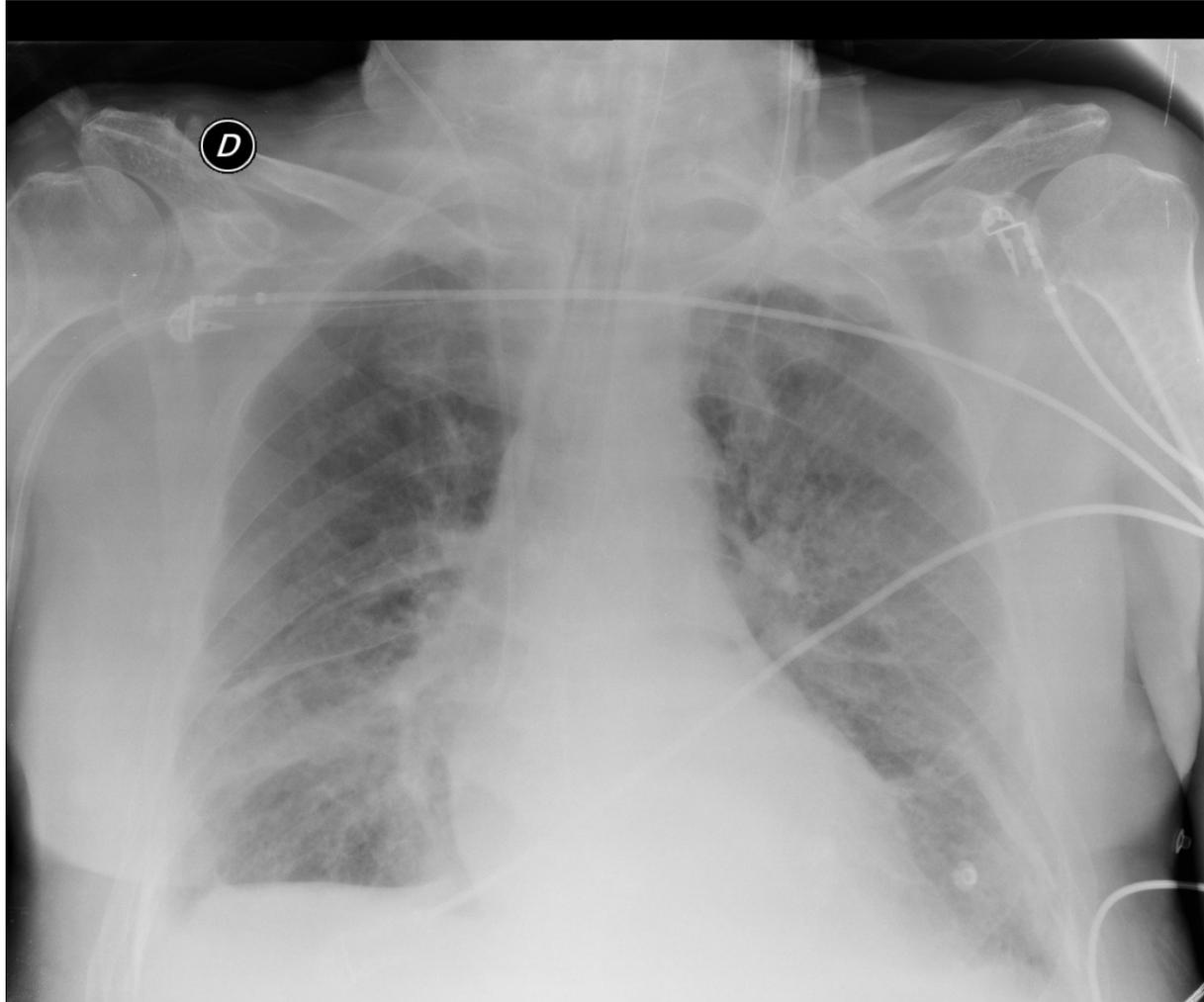


Ecocardiograma a su ingreso en hospital de referencia



- **ECG a su ingreso en hospital de referencia:** Ritmo sinusal a 75 lpm, infradesnivel del ST de 1 mm de v2 a v5, I y avL.





Radiografía de tórax en a su ingreso en hospital de referencia:
Congestión, pinzamiento senos, líquido en cisuras, redistribución vascular.

- **Analítica a su ingreso en hospital de referencia**

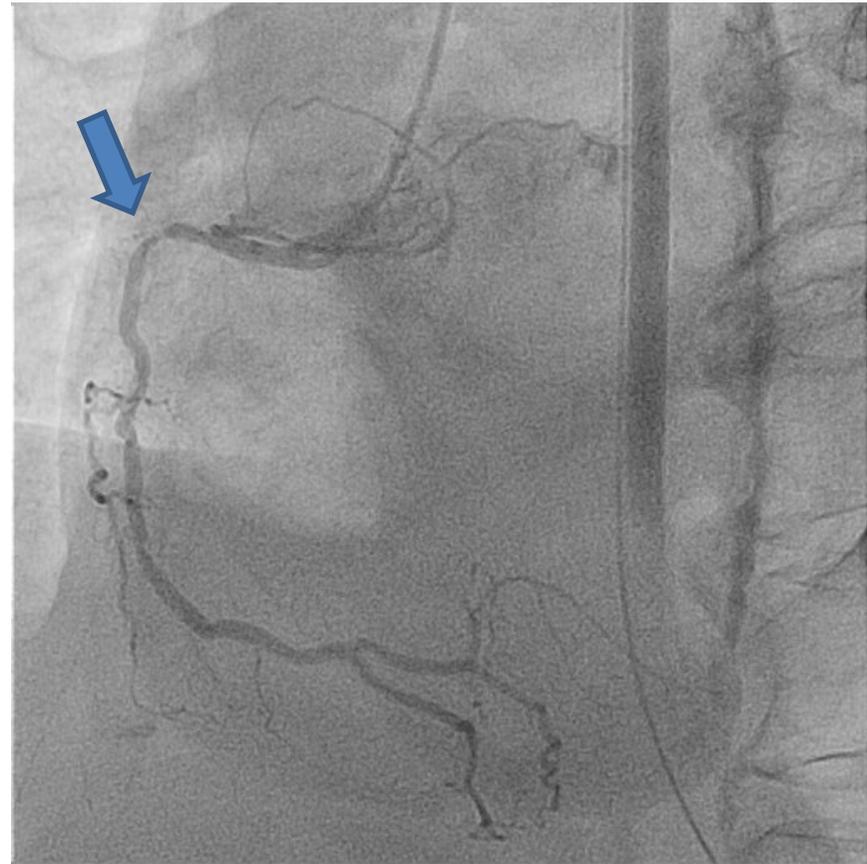
- Hemograma: Hemoglobina 9.6 g/dl, Hematocrito 29.1 %, HCM 31.6 pg, VCM 96.4 fl, CHCM 32.8 g/dl, RDW 13.9 %, Plaquetas 181 x1000/ μ l, VPM 11.1 fl, Leucocitos 8.9 x1000/ μ l, Neutrófilos 7.2 x1000/ μ l, Neutrófilos % 81.6 %, Linfocitos .8 x1000/ μ l, Linfocitos % 9.2 %, Monocitos .6 x1000/ μ l, Monocitos % 6.9 %, Eosinófilos .1 x1000/ μ l, Eosinófilos % 1.3 %, Basófilos .1 x1000/ μ l, Basófilos % 1 %,
- Coagulación: Tiempo de Protrombina 12.2 sec, Actividad de Protrombina 92 %, INR (Laboratorio) 1.06 , TTPa 30.3 sec, Fibrinógeno (Derivado) 814 mg/d
- Bioquímica: Glucosa 170 mg/dl, Creatinina .93 mg/dl, Sodio 144 mEq/l, Proteínas Totales 5.15 g/dl, Potasio 4.13 mEq/l, Albúmina 2.52 g/dl, Cloro 106 mEq/l, Calcio 7.71 mg/dl, Fósforo 2.7 mg/dl, ALT (GPT) 35 U/l, AST (GOT) 34 U/l, Gamma-GT 14 U/l, Fosfatasa Alcalina 69 U/l, LDH 409 U/l, Bilirrubina .28 mg/dl, CK 97 U/l, Calcio (corregido por Alb) 8.894 mg/dl, Índice de Hemólisis 3 .

- A su llegada a hospital de referencia se estabiliza en unidad de cuidados intensivos y se traslada a sala de hemodinámica para realización de coronariografía:
 - Tronco común izquierdo con estenosis ligera calcificada a nivel distal
 - D.Anterior proximal con lesión severa calcificada a nivel proximal, buen vaso distal.
 - Circunfleja proximal con lesión severa calcificada a nivel proximal, buen vaso distal.
 - C.Derecha proximal-media con lesión severa calcificada. Vaso distal de calibre y desarrollo intermedio.

Coronariografía



- Lesión severa calcificada a nivel proximal en D. Anterior
- lesión severa calcificada a nivel proximal en Circunfleja proximal



- Lesión severa en C. Derecha proximal

Evolución

- Durante su estancia en UVI:
 - Imposibilidad de weaning por fallo cardiaco ante el trabajo respiratorio.
 - Progresión a estabilidad hemodinámica que permite retirar drogas vasoactivas.
 - Normalización de función renal que permite retirar el shaldom.
 - Se decide cirugía de revascularización quirúrgica por enfermedad severa de 3 vasos con buenos lechos distales en paciente diabético con disfunción ventricular izquierda^{3,4}.
 - Ante la imposibilidad de desconexión de la ventilación mecánica por insuficiencia cardíaca aguda y descenso de ST en cara anterior mantenido en ECG se decide revascularización quirúrgica sin más intentos de progresar en destete, manteniendo al paciente con ventilación mecánica.

Evolución

- Se realiza revascularización quirúrgica el 9º día de ingreso en hospital de referencia
 - AMI a D.Anterior, VSI a C.Derecha, y VSI a O.Marginal.
 - Plastia mitral con cierre de hendidura y Alfieri.
 - ETE intraoperatorio con IM moderada II-III, control postoperatorio mejoría a IM I-II.
 - A la salida de CEC se comprueba permeabilidad de los injertos
 - Tiempo de CEC. 175min. Tiempo de pinzamiento aórtico 126 min.
- Postoperatorio inicialmente complicado que precisó dobutamina y levosimendán y nuevo fracaso renal anúrico.
- Mejoría progresiva que permitió retirada de drogas vasoactivas. Normalización de función renal. Mejoría de la función ventricular izquierda y resolución de la situación de insuficiencia cardiaca aguda que permitió dsconexión del respirador.
- Alta a domicilio a las 2 semanas de la cirugía de revascularización quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Roffi M, Patrono P, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, Bax JJ, Borger MA, Brotons C, Chew DP, Gencer B, Hasenfuss G, Kjeldsen K, Lancellotti P, Landmesser U, Mehilli J, Mukherjee D, Storey RF, Windecker S. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation.
2. Clyde W, Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Drazner MH, Fonarow GC, Geraci SA, Horwich T, Januzzi JL, Johnson MR, Kasper EK, Levy WC, Masoudi FA, McBride PE, McMurray J, Mitchell JE, Peterson PN, Riegel B, Sam F, Stevenson LW, Tang WH, Tsai EJ, Wilkoff BL. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. *Circulation*. 2013;128:e240-e327.
3. Farkouh ME, Domanski M, Sleeper LA, Siami FS, Dangas G, Mack M, Yang M, Cohen DJ, Rosenberg Y, Solomon SD, Desai AS, Gersh BJ, Magnuson EA, Lansky A, Boineau R, Weinberger J, Ramanathan K, Sousa JE, Rankin J, Bhargava B, Buse J, Hueb W, Smith CR, Muratov V, Bansilal S, King S 3rd, Bertrand M, Fuster V, Investigators FT. Strategies for multivessel revascularization in patients with diabetes. *N Engl J Med* 2012;367(25):2375–2384.
4. Windecker S, Kolh P, Alfonso F, Collet JP, Cremer J, Falk V. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *European Heart Journal* (2014) 35, 2541–2619.