

Balón de litotricia intracoronaria en el tratamiento de Placas Calcificadas

Manuel Guzmán Herrera
S de Cardiología
Complejo Hospitalario de Jaén



Caso.

Paciente varón de 68 años de edad con antecedentes de Hipercolesterolemia e hipertensión arterial .

Historia Cardiológica:

Episodio de dolor torácico en estudio desde hace un mes

Historia actual:

IAM sin elevación del ST es derivado desde el Centro Hospitalario Comarcal para realización de coronariografía .

Resumen de hallazgos en el Diagnóstico

CORONARIOGRAFIA (Fig 1,2)

Procedimiento realizado utilizando acceso radial derecho para cateterismo diagnostico

TCI: Lesión severa en segmento distal

DA: Lesión severamente calcificada en segmento proximal con afectación del origen de la primera rama diagonal desarrollada (Fig 1)

CX : Ocluida de aspecto crónica

CD: Co Dominante de escaso calibre con enfermedad difusa no revascularizable de forma percutánea y mal lecho distal para revascularización quirurgica

VENTRICULOGRAFIA IZQUIERDA

Ventrículo no dilatado con hipoquinesia. Severa antero e inferoapical y FEVI deprimida del 34% .Ausencia de regurgitación mitral. No existe gradiente transvalvular

PTDVI de 20 mms de Hg .

RESUMEN DEL PROCESAMIENTO TERAPEUTICO

INTERVENCIONISMO CORONARIO

DA. Predilatación con balones no compliantes (N.C) en la lesión severamente calcificada de segmento medio proximal y segmento proximal ostial de ramo diagonal . Tras repetidos intentos con diferente tipos de balones NC y diferentes dimensiones y a pesar de numerosos inflados inflados a altas presiones no se consigue expansión de la placa severamente calcificada decidiendo realizar litotricia coronaria (Fig 3-8)

Se utiliza dispositivo SHOCWAVE de 2,25 X 12 mms, obteniendo una expansión del balón de litotricia con el primer ciclo de impulsos, posteriormente se implanta Stent Farmacoactivo ORSIRO de 3 x 18 mms (Fig. 9-12)

TRONCO Tras predilataciones previas se implanta Stent Orsiro de 3,5 x 18 mms con postdilatación con balón NC de 3,5 x 15 mms (FIG 13, 14)

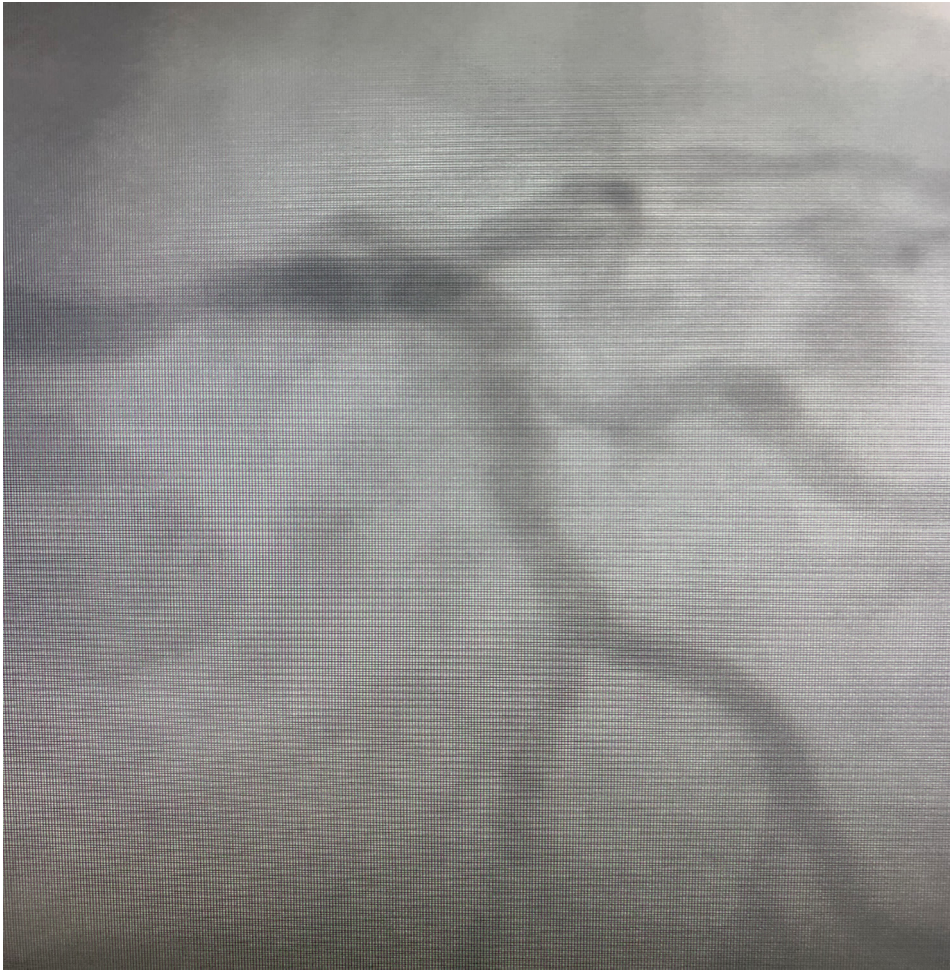


FIG1



FIG. 2

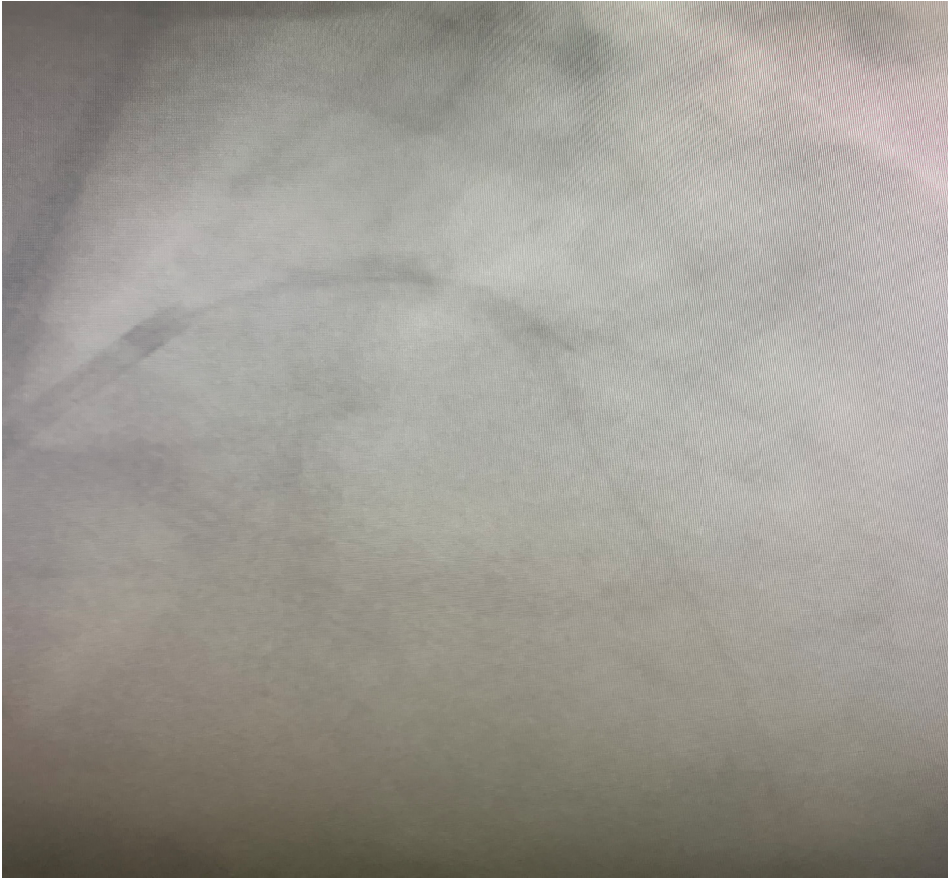


FIG 3

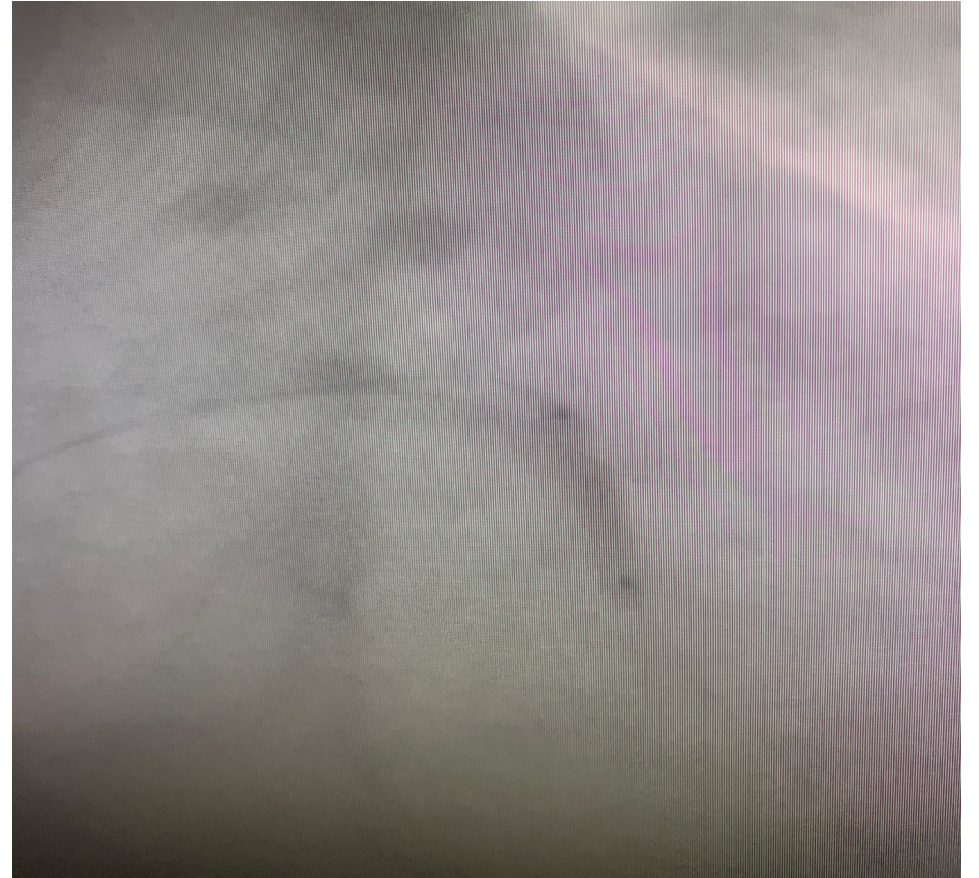


FIG 4

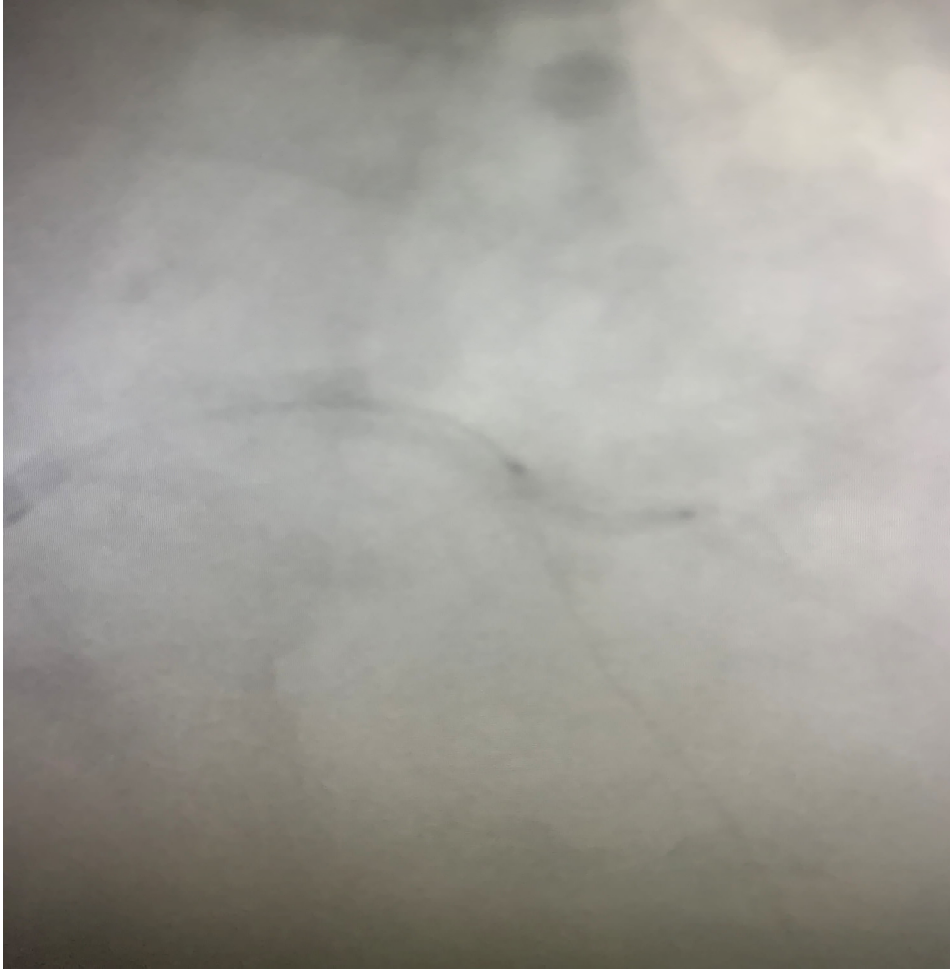


FIG 5

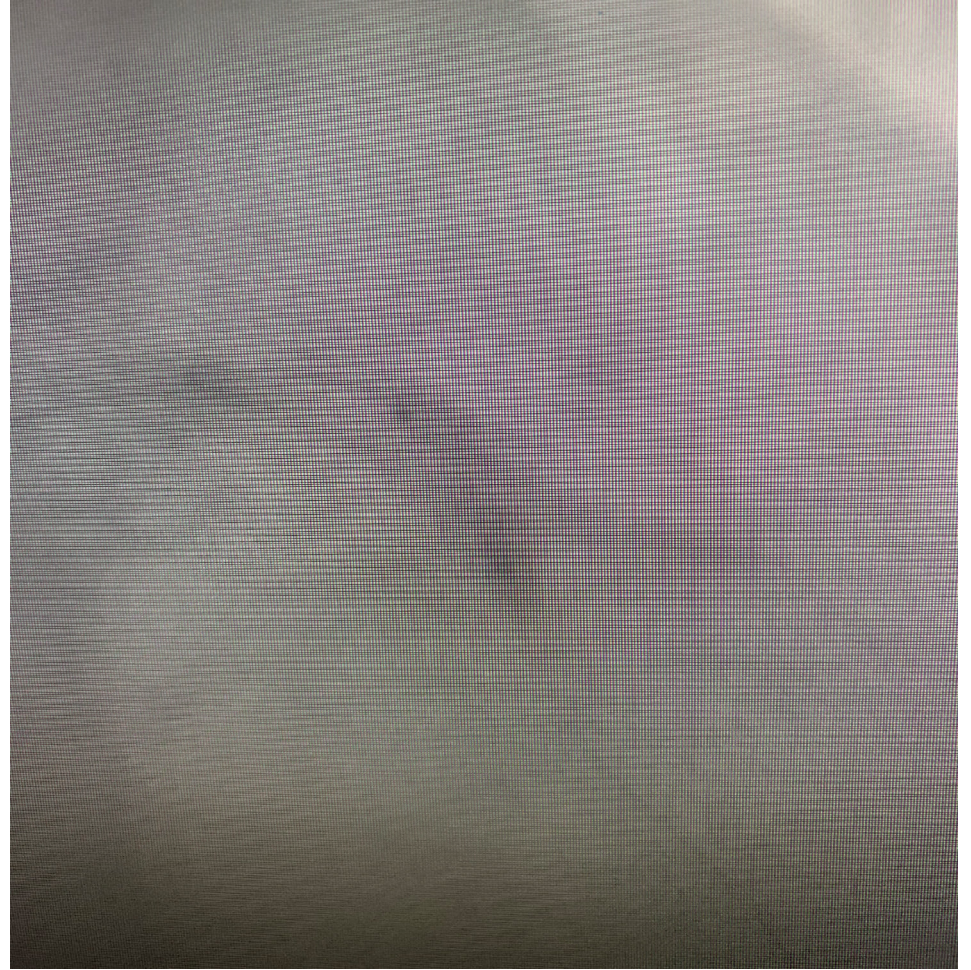


FIG 6

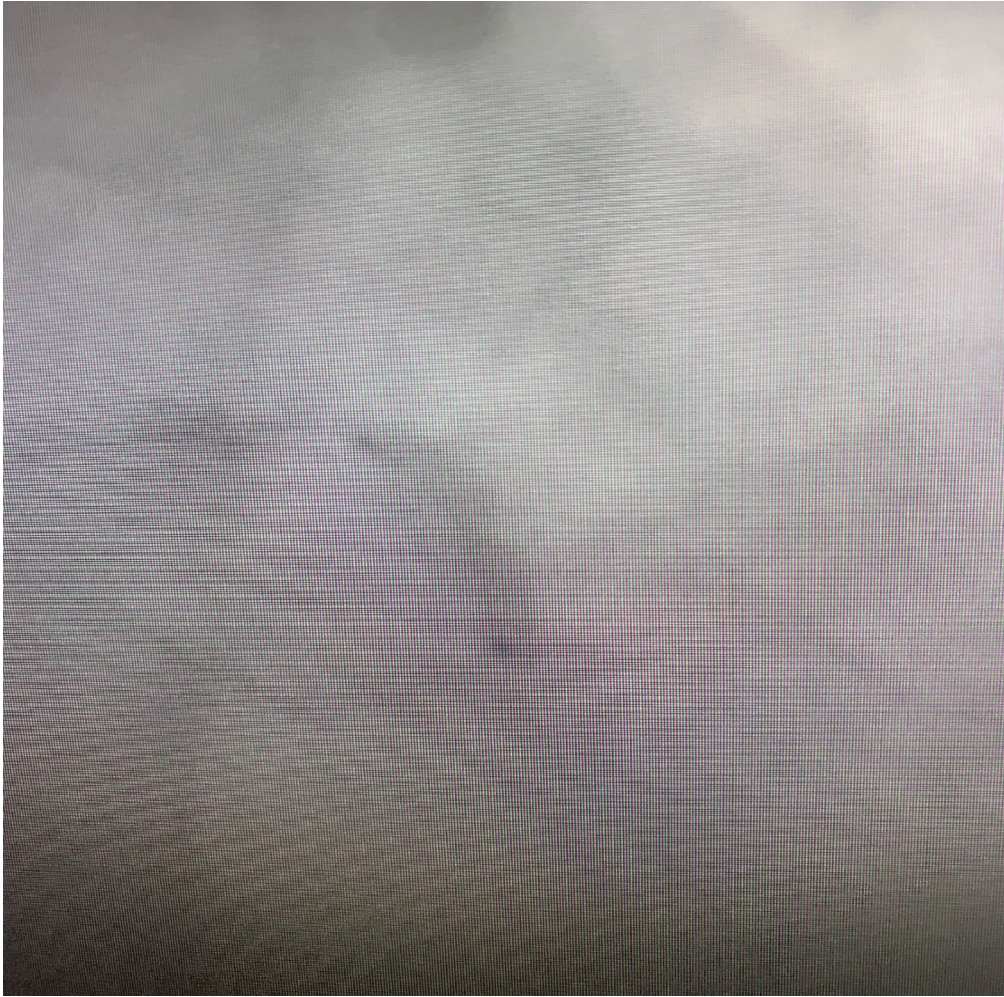


FIG 7

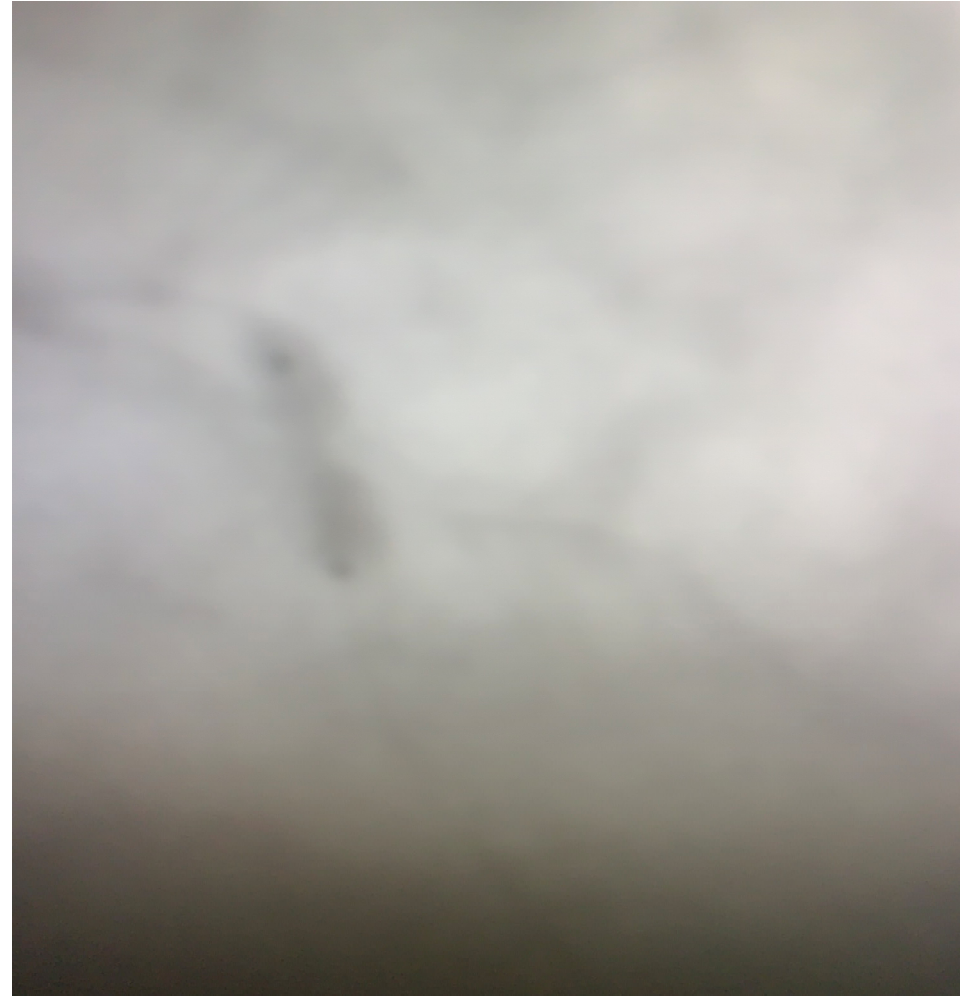


FIG 8

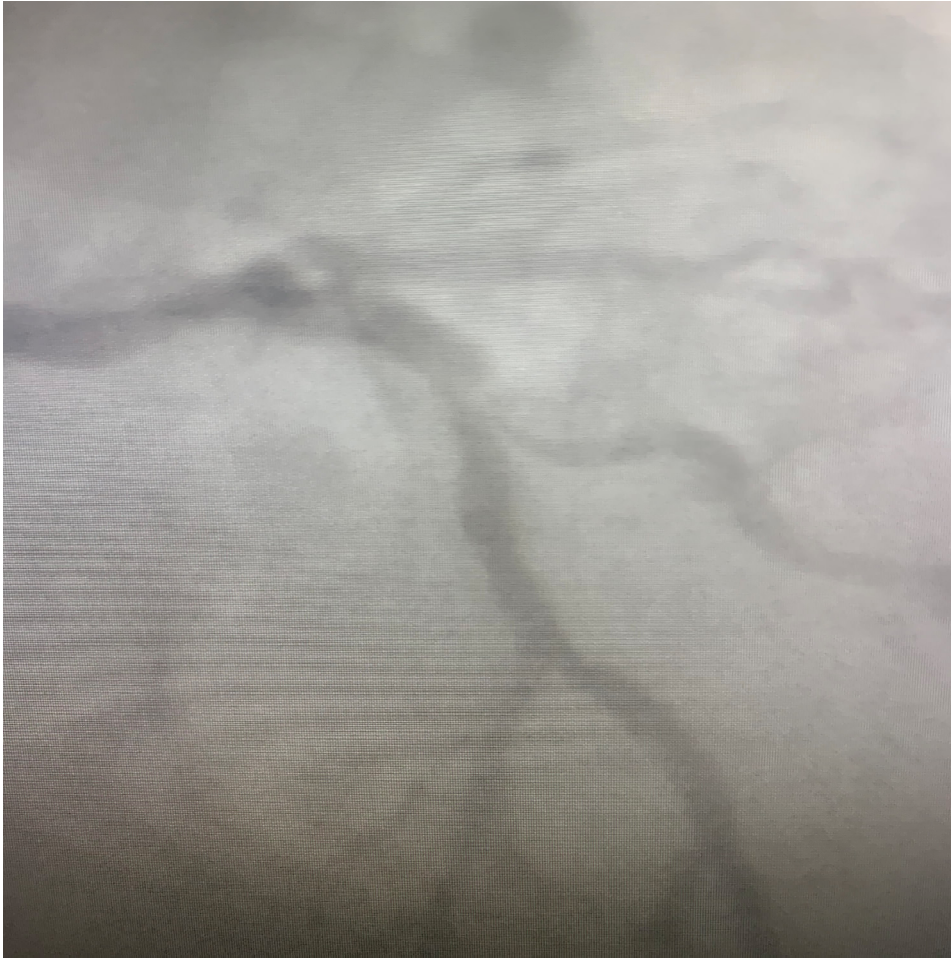


FIG 9

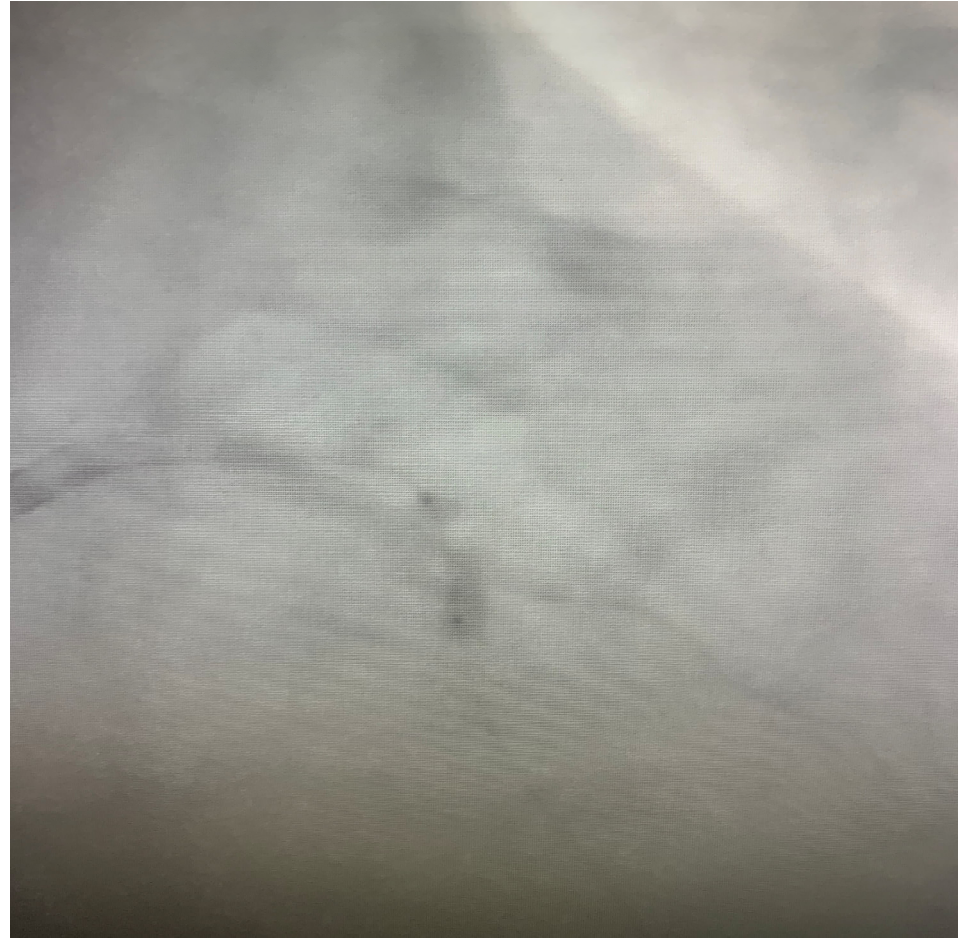


FIG10

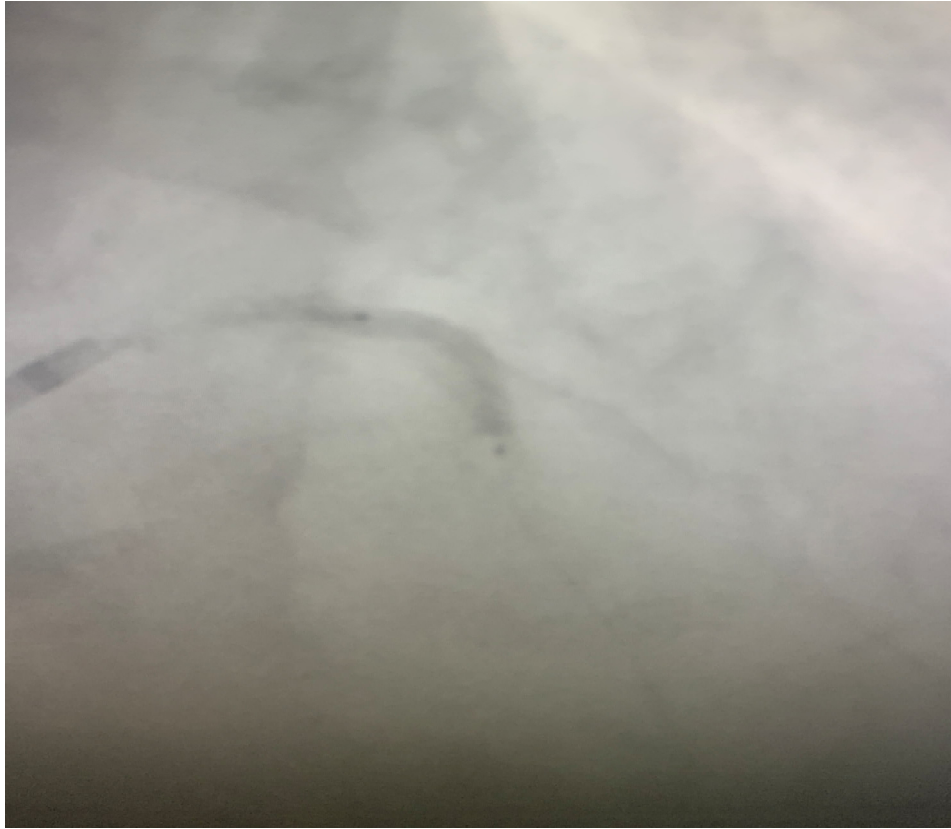


FIG11

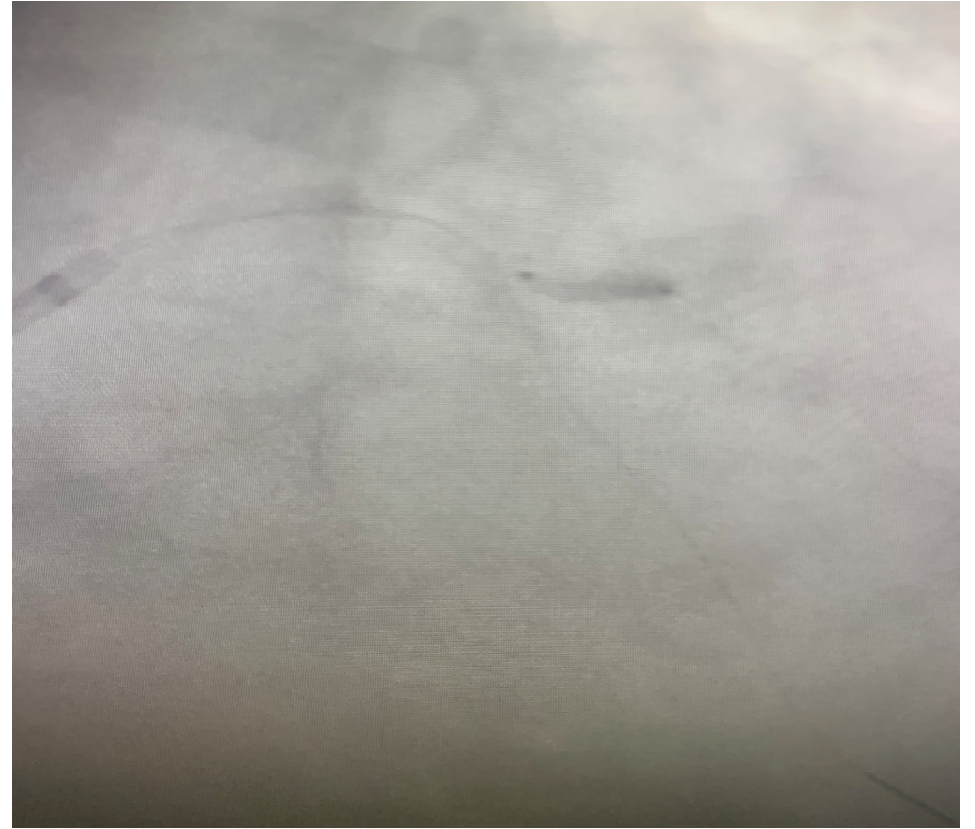


FIG 12

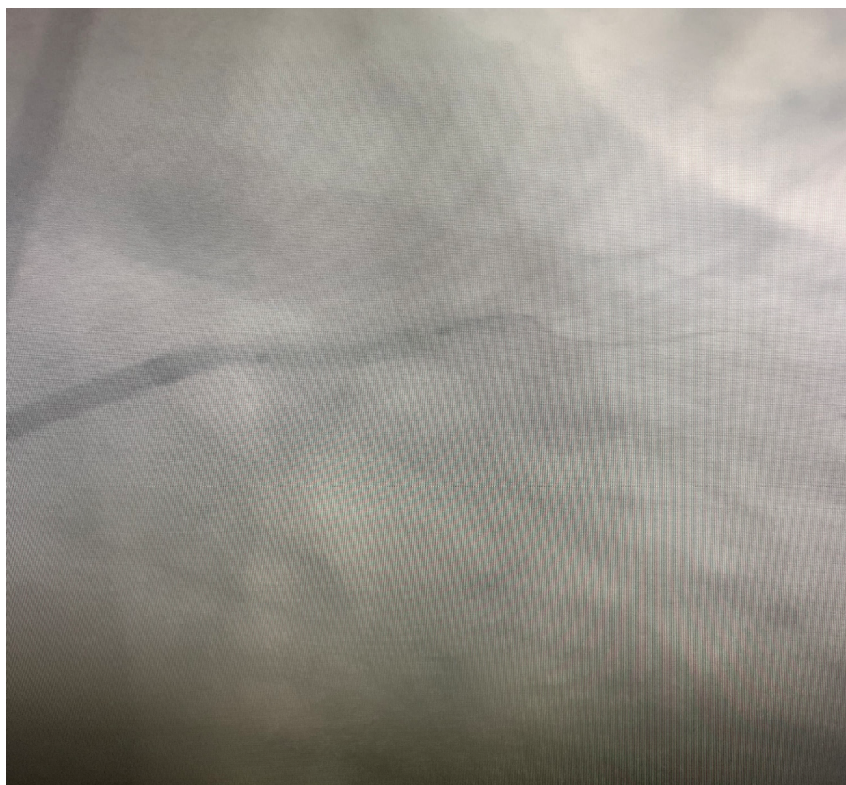


FIG 13

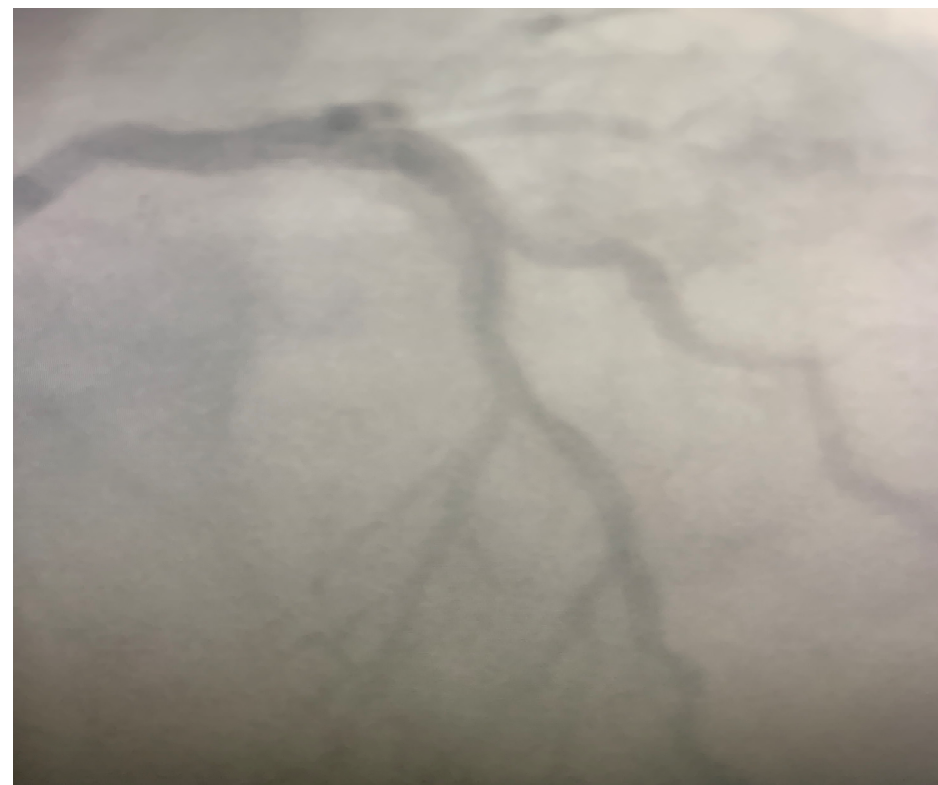


FIG14

DISCUSION

Las placas coronarias calcificadas (CCP) representan un desafío para la cardiología intervencionista.

Las lesiones coronarias calcificadas se observan con el aumento de la edad y las comorbilidades de los pacientes y a menudo son difíciles de dilatar mediante angioplastia convencional, lo que puede conllevar a complicaciones como son la perforación del vaso, la disección o la expansión insuficiente del stent, afectando a la supervivencia, las tasas de infarto de miocardio y la revascularización de la lesión diana

La inadecuada o insuficiente expansión de la placa tras predilatación pueden predisponer tras un posterior implante de stent a la trombosis de los stents o a la reestenosis. En la actualidad, las lesiones coronarias severamente calcificadas pueden ser tratadas con la utilización de aterectomía rotacional, aterectomía orbital, cutting/scoring balón, balones no complacientes de alta presión y como última técnica disponemos de la litotricia intravascular (IVL).

. Sistema de litotricia intravascular

El sistema de litotricia intravascular (Shockwave Medical, Inc., Santa Clara, CA) está diseñado para el tratamiento de la estenosis arterial periférica y coronaria calcificada. Está compuesto por tres componentes: un generador recargable a batería capaz de producir 3 kV de energía y preprogramado para administrar un número fijo de pulsos por balón, un conector de cable que une el generador con el catéter y un catéter estéril de un solo uso con un balón semi-dispositivo y tres emisores de litotricia miniaturizados distribuidos a lo largo del balón. Estos emisores convierten la energía eléctrica en pulsos de presión acústica transitorios (1 pulso/s para un máximo de 80 pulsos por catéter).

El presente caso , destaca por la rápida acción de los impulsos obteniendo en el primer ciclo de impulso lo que no se consiguió con repetidos intentos fallido con balones no compliantes y que han determinado el éxito de una lesión compleja ya que las lesiones revascularizables afectaban a tronco y descendente anterior con ramo diagonal y el resto de vason Cx ocluida y CD con enfermedad difusa y de escaso calibre no eran revascularizables

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez-Costoya, H. Tizón-Marcos, B. Vaquerizo-Montilla, N. Salvatella Giralt, J. Martí Almor, R. Millán Segovia.

Litoplastia coronaria: experiencia inicial en lesiones calcificadas Rev Esp Cardiol., 72 (2019), pp. 788-79

2. T.J. Brinton, Z.A. Ali, J.M. Hill, et al.

Feasibility of shockwave coronary intravascular lithotripsy for the treatment of calcified coronary stenosis.

Circulation., 139 (2019), pp. 834-836

3 J.G. Motwani, R.E. Raymond, I. Franco, et al.

Effectiveness of rotational atherectomy of right coronary artery ostial stenosis. Am J Cardiol., 85 (2000), pp. 563-567

4. Seif S, Kumar A, Arya S, Karthikeyan VJ. et al.

Intravascular lithotripsy to treat an underexpanded coronary stent during index procedure:A case report study.

Avicenna J Med. 2021;11(1):54–57.

5. **Demarchi A, Ugo F, Cavallino C, Rametta F.**

Very late stent expansion with intracoronary lithotripsy:a case report.

***Eur Heart J Case Rep.* 2020;4**

6. **Cubero-Gallego H, Tizón-Marcos E, Vaquerizo B.**

Opciones actuales para el tratamiento de las lesiones calcificadas.

***REC Interv Cardiol.* 2020;2(2):129–39.**

7. **[Kristian Rivera,*](#) [Diego Fernández-Rodríguez](#), [Marta Zielonka](#), et al/**

Intracoronary lithotripsy as bail-out treatment of an underexpanded stent

Arch Cardio Mex 92(4): 556–558.2022 Oct 20.