

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN PACIENTES CONVALESCIENTES DE NEUMONÍA POR COVID-19

MARCELO TRIVI¹, NICOLÁS LALOR², PABLO SPALETRA¹, ALESIS RAFFAELI², JUAN COSTABEL¹, JORGE BELARDI¹

¹Instituto Cardiovascular de Buenos Aires (ICBA), ²Sanatorio Anchorena Recoleta, Buenos Aires, Argentina

Resumen El compromiso coronario en la infección COVID-19 se presenta habitualmente como infarto agudo de miocardio (IAM) tipo 2, debido al aumento del consumo y reducción del aporte de oxígeno, y menos frecuentemente como IAM tipo 1, con supradesnivel del ST. Se cree que estos últimos pueden tener relación con la trombogenicidad de la infección. Se presentan dos casos de varones de mediana edad, con pocos o sin factores de riesgo cardiovasculares, que luego de 10 días de internación por neumonía debida a COVID-19 con buena evolución, presentaron IAM con supradesnivel del ST en fase de convalecencia, al día siguiente del alta hospitalaria y de la suspensión de enoxaparina profiláctica. Ambos fueron tratados mediante angioplastia directa con *stent* farmacológico. Se discute cuál debiera ser el tratamiento al alta del IAM, si agregar anticoagulación a la doble antiagregación plaquetaria y también considerar algún tratamiento antitrombótico profiláctico al alta de neumonía por COVID-19 en ciertos pacientes.

Palabras clave: infarto agudo de miocardio, COVID-19, neumonía, anticoagulación, angioplastia

Abstract *Acute myocardial infarction in patients recovering from COVID-19 pneumonia.* Coronary involvement in COVID-19 infection usually presents as type 2 acute myocardial infarction (AMI), due to increased O_2 consumption and reduction of oxygen supply, and less frequently as type 1 (STEMI). In that cases, thrombogenicity of the infection may contribute to acute coronary occlusion. We present 2 cases of middle-aged men, with few or none cardiovascular risk factors, who were in hospital during 10 days because pneumonia due to COVID-19 with good evolution. In the convalescent phase, one day after hospital discharge, and enoxaparin suspension, they went back to hospital because STEMI. Both were treated by direct angioplasty using pharmacologic *stent*. Discussion is related to treatment of AMI at discharge, if anticoagulation should be added to double antiplatelet therapy, and if any prophylactic antithrombotic treatment should be considered at discharge from COVID-19 pneumonia in some patients.

Key words: acute myocardial infarction, COVID-19, antithrombotic, anticoagulation, pneumonia.

En la infección COVID-19 puede haber compromiso coronario. Éste se presenta habitualmente en forma de infarto agudo de miocardio (IAM) tipo 2, sin supradesnivel del segmento ST debido al aumento del consumo de oxígeno, por fiebre e inflamación, y reducción del aporte del mismo por hipoxia¹. También se han descripto casos de IAM tipo 1 en pacientes que estaban cursando esta enfermedad². Se piensa en estos casos que la predisposición a la trombosis inducida por la infección puede haber favorecido la obstrucción coronaria súbita³.

Aquí se presentan 2 casos de pacientes internados por neumonía con hisopado positivo para COVID-19 que presentaron un IAM con supradesnivel del segmento ST en fase de convalecencia, a las 24 horas del alta hospitalaria.

Caso clínico 1

Varón de 63 años, sin factores de riesgo ni antecedentes cardiovasculares, internado por neumonía bilateral con hisopado positivo para COVID-19, troponina I ultrasensible, dímero D y ECG normales, eritrosedimentación de 75 mm, leucocitos 5800/ mcl, y plaquetas 155 000/mm³. No tuvo requerimiento de O_2 , fue tratado con dexametasona, antibióticos, trombo profilaxis con enoxaparina 40 mg y dado de alta al día 11 de internación solo con medicación sintomática.

A las 24 horas del alta (el día 12 después del hisopado), tuvo angina prolongada asociada a supradesnivel del ST anterolateral e inferior (Fig. 1 A). La cinecoronariografía evidenció oclusión total trombótica de la arteria descendente anterior en tercio medio (Fig. 1 B, flecha).

Fue sometido a angioplastia primaria con *stent* farmacológico sin complicaciones. La fracción de eyección ventricular izquierda era de 40%. Fue dado de alta con aspirina, clopidogrel y warfarina.

Caso clínico 2

Varón de 54 años sin antecedentes cardiovasculares, con dislipemia leve, internado en otro centro durante 12 días por

neumonía, con hisopado positivo para COVID-19; salvo requerimiento de O_2 , recibió el mismo tratamiento que el caso 1.

Al día siguiente del alta (día 13 después del hisopado), presentó angor prolongado asociado a supradesnivel del ST de cara inferior (Fig. 2 A). La cinecoronariografía evidenció obstrucción trombótica proximal de la coronaria derecha (Fig. 2 B, flecha)

Fue sometido a angioplastia primaria con *stent* farmacológico sin complicaciones y dado de alta sin disfunción ventricular, con aspirina, clopidogrel y rivaroxaban 2.5 mg cada 12 horas.

Discusión

La infección por virus SARS-CoV-2 (COVID-19) parece favorecer la trombosis venosa y arterial⁴ y se han descrito casos de pacientes cursando esta enfermedad que se presentan con infarto tipo 1 o desarrollan infarto tipo 2.

Sin embargo, no se han informado, según nuestro conocimiento, casos con IAM con supradesnivel del ST

en la fase de convalecencia de la virosis. Es por ello que consideramos oportuno comunicar estos 2 casos, que se presentaron al día siguiente del alta hospitalaria, a 12 o 13 días del diagnóstico y con evolución favorable del cuadro infeccioso.

Ambos eran de mediana edad y habían estado internados por neumonía debido a COVID-19, con pocos o sin factores de riesgo cardiovasculares importantes. De ahí la sospecha que la predisposición a la trombosis inducida por la infección viral haya contribuido a la oclusión coronaria aguda.

Los síntomas de la infección, incluido dolor precordial, pueden durar hasta 60 días luego del alta hospitalaria⁵. Esto genera interrogantes acerca de cuánto tiempo dura la predisposición trombótica y si debería considerarse un tratamiento antitrombótico preventivo al alta hospitalaria de aquellos que hayan estado internados por neumonía por COVID-19. Ambos pacientes recibieron trombofilaxis con heparina subcutánea que se suspendió al alta.

Fig. 1.– A: ECG del caso 1 evidenciando supradesnivel del segmento ST en cara anterior extensa y lateral. B: La flecha señala la oclusión de la arteria descendente anterior

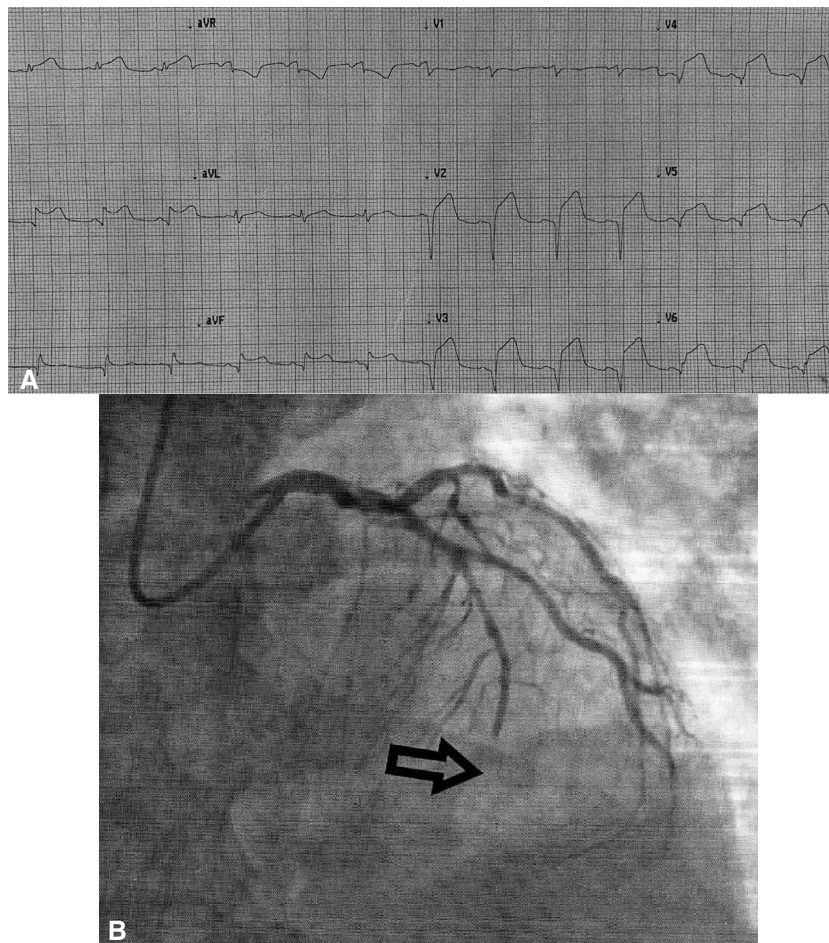
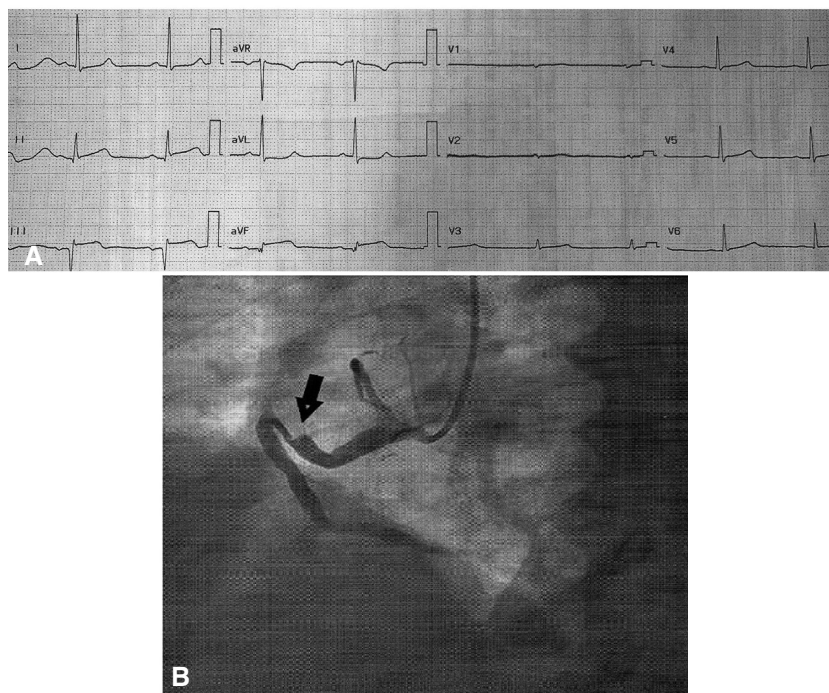


Fig. 2.– A: ECG del caso 2 mostrando supradesnivel del segmento ST en cara inferior.
B: La flecha señala la obstrucción trombótica proximal de la coronaria derecha



También se plantean interrogantes con respecto al tratamiento al alta en pacientes que han sufrido IAM con supradesnivel del ST tratados con angioplastia e implante de *stent*. Está en discusión si agregar anticoagulantes a la doble antiagregación plaquetaria o bien utilizar doble antiagregación con prasugrel o ticagrelor en lugar de clopidogrel⁵ dado que estos pacientes presentan mayor predisposición a trombosis del *stent* y a eventos trombóticos en general⁶. En nuestro caso se prefirió utilizar dicumarínicos en el caso de IAM anterior (con moderada disfunción sistólica al alta y por ende mayor predisposición cardioembólica) y rivaraxoban a dosis bajas en el infarto inferior (sin disfunción sistólica, priorizando evitar trombosis del *stent*), ambos asociados a clopidogrel, pero este esquema es claramente discutible.

En conclusión, puede ocurrir infarto agudo de miocardio debido a trombosis coronaria precozmente luego del alta, en pacientes que fueron internados por neumonía debida a COVID-19. Si se tratan con angioplastia directa con *stent*, puede ser necesario el ajuste individual del tratamiento antitrombótico.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. Schiavone M, Gobbi C, Biondi-Zoccai G, et al. Acute coronary syndromes and Covid-19: exploring the uncertainties. *J Clin Med* 2020; 9: 1683.
2. Gadella A, Sastre MA, Maicas C, et al. Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en tiempos de COVID-19: ¿regreso al siglo pasado? Una llamada de atención. *Rev Esp Cardiol* 2020; 73: 582-3.
3. Rey JR, Caro-Codón J, Poveda Pineda D, et al. Complicaciones arteriales trombóticas en pacientes hospitalizados con COVID-19. *Rev Esp Cardiol* 2020; 73: 769-71.
4. Carfi A, Bernabei R, Landi F, Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *JAMA* 2020; 324: 603-5.
5. Vivas D, Roldán V, Esteve-Pastor MA, et al. Recomendaciones sobre el tratamiento antitrombótico durante la pandemia COVID-19. Posicionamiento del Grupo de Trabajo de Trombosis Cardiovascular de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol* 2020; 73: 749-57.
6. Hamadeh A, Aldujeli A, Briedis K, et al. Characteristics and outcomes inpatients presenting with COVID-19 and ST-segment elevation myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2020; 131: 1-6.