

COVID-19 con afectación cardiovascular. Reporte de un caso

Caso clínico

Presentamos la historia de un paciente de sexo masculino, 84 años de edad, con antecedentes personales de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipemia, ex tabaquismo, tuberculosis en la infancia, enfermedad renal crónica en tratamiento médico, hipotiroidismo e hiperuricemia.

Aproximadamente 7 días previos a la consulta comienza con disnea de esfuerzo rápidamente progresiva que en la madrugada del 16 de marzo se hace de reposo. Se acompaña de dolor torácico tipo puntada, de moderada intensidad, con irradiación a cuello. Sin síndrome neurovegetativo, ni palpitaciones. No presentó tos ni fiebre.

Consulta a emergencia móvil que lo traslada a puerta de emergencia sanatorial. En el examen físico al arribo el paciente se encuentra lúcido, con aumento del trabajo respiratorio. Cardiovascular: ritmo regular de 90 lpm, ruidos hipofonéticos, sin soplos, PA 140/80 mmHg, edemas leves de miembros inferiores. Pleuropulmonar: polipnea de 20 rpm, saturación de O₂ 90% ventilando espontáneamente al aire, estertores crepitantes en mitad de ambos hemitórax y estertores secos difusos.

El electrocardiograma (figura 1) mostró un ritmo regular de 90 cpm, PR prolongado, QRS de duración normal, microvoltajes en derivadas de miembros, rotación horaria de la transición en precordiales (pobre crecimiento de la onda R), y onda T invertida asimétrica en aVL, V5 y V6.

En la radiografía de tórax (figura 2) se observó un índice cardiorrástico aumentado y en los campos pulmonares, opacidades inhomogéneas bilaterales, a predominio de los campos inferiores y un patrón reticular bilateral.

De la paraclínica adicional se destaca una agudización de su enfermedad renal, hiperpotasemia e hiponatremia, y leucocitosis a predominio neutrofílico con linfopenia. Se observó en la gasometría insuficiencia respiratoria tipo 1, acidosis metabólica e hiperlactacidemia (lactato 4,1 mmol/l). Se realizó dosificación de troponina I siendo positiva 12,161 pg/ml (valor normal < 30) y d-dímeros 3.662 ng/ml (valor normal menor de 500). En el ecocardiograma transtorácico se observaron alteraciones sectoriales de la contractilidad y FEVI disminuida en forma severa (30%).

Inicialmente se planteó el diagnóstico de insuficiencia cardíaca descompensada por infección respiratoria baja y concomitantemente síndrome coronario agudo, pero dada la situación clínico-epidemiológica se valoró la posibilidad de neumonía viral por COVID-19 con afectación cardiovascular secundaria a la infección viral.

En las siguientes horas, se realizó test diagnóstico para COVID-19. El 20 de marzo se recibe el resultado, que resultó positivo. Se tomaron medidas de aislamiento y se realizó tratamiento de soporte.

El paciente tuvo una buena evolución, con internación hospitalaria de 11 días, manteniéndose apirético, con parámetros inflamatorios en descenso. Se realizó balance hídrico negativo, con mejoría de la falla cardíaca y resolución de la injuria renal aguda. El 28 de marzo es dado de alta a internación domiciliaria, régimen en el que ha continuado con buena evolución.

Discusión

En diciembre de 2019 emergió en Wuhan, China, una neumonía por un nuevo coronavirus (el virus SARS-Cov-2). La enfermedad por este virus (denominada COVID-19) es declarada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud el día 11 de marzo de 2020. Como en toda epidemia, el conocimiento es dinámico, con recomendaciones y conductas que van modificándose a medida que se detectan nuevos casos y se aprende más acerca de la enfermedad.

Los coronavirus son virus envueltos a ARN, que circulan entre animales salvajes y en ocasiones algunos adquieren la capacidad de infectar a humanos. Los murciélagos se consideran uno de los principales reservorios naturales para estos virus, aunque hay otras especies que pueden ser reservorio o huéspedes intermediarios⁽¹⁾.

La enfermedad tiene un período de incubación promedio de 5 días (variando de 2 -14 días en general)⁽²⁾. La carga viral es mayor en los primeros días desde el contagio y se detecta tanto en pacientes sintomáticos como asintomáticos, lo que confiere un importante rol a los pacientes asintomáticos en la transmisión de la enfermedad⁽³⁾.

De acuerdo a la caracterización de los casos en China, la mayoría de los pacientes tenían entre 30 y

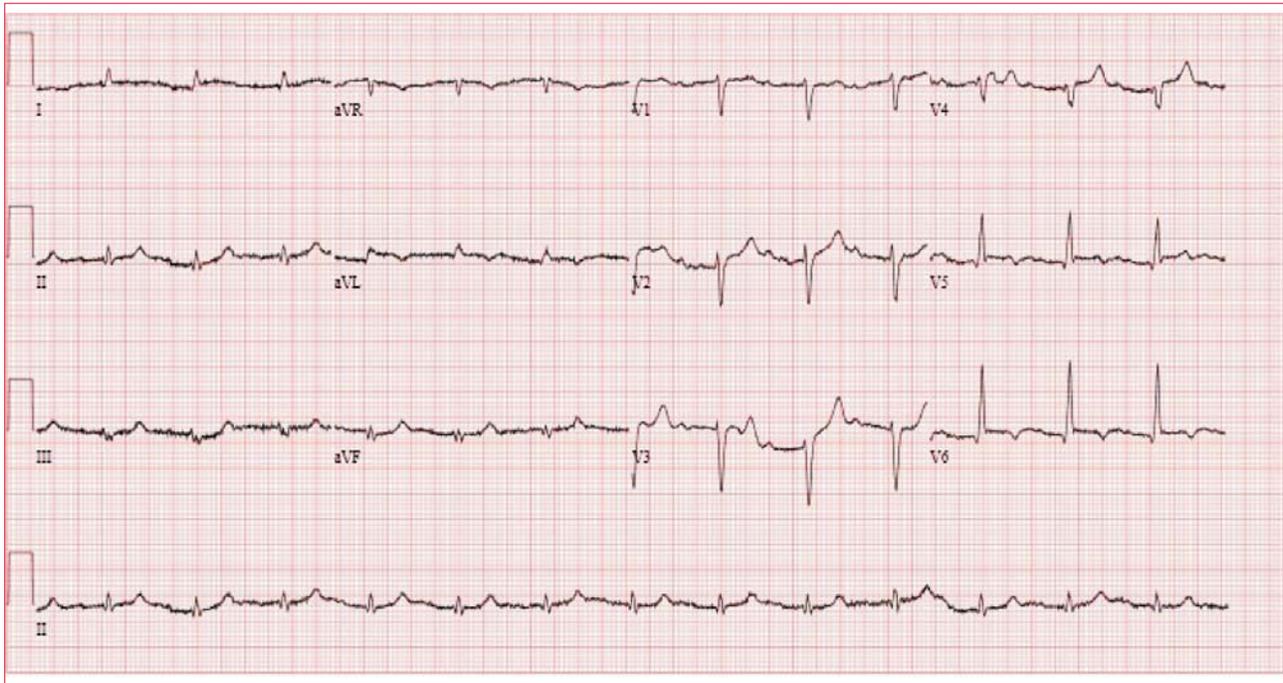


Figura 1. ECG del ingreso.

79 años⁽⁴⁾ y la mitad presentaba enfermedades de base, como diabetes, hipertensión y afección cardiovascular⁽⁵⁾. Respecto al cuadro clínico, la mayoría (81%) de los casos se clasificaron como **leves**, 14% de los casos fueron **severos** (con disnea, polipnea, saturación de oxígeno en sangre <93%, infiltrados pulmonares >50%), y 5% presentaron **enfermedad crítica** (con insuficiencia respiratoria grave, shock séptico y/o fallo multiorgánico)⁽⁴⁾. Inicialmente los síntomas más comunes son: fiebre (98%), seguida por tos seca (76%) y mialgias o fatiga (44%)⁽⁶⁾. Más de la mitad de estos pacientes desarrollaban disnea en la evolución. Los síntomas menos frecuentes incluyeron expectoración, cefalea, hemoptisis y diarrea⁽⁷⁾.

En cuanto a las consecuencias cardiovasculares de la infección, se describen la miocarditis, el síndrome coronario agudo, arritmias, insuficiencia cardíaca, shock cardiogénico y tromboembolia venosa⁽¹⁾. En un estudio de pacientes internados con COVID-19 en China, se observó que la elevación de la troponina I sobre el percentil 99 era un predictor independiente de mortalidad⁽⁸⁾.

El caso reportado representa el primero de un paciente COVID-19 positivo con ingreso a CTI en Uruguay. Este paciente presentó todos los elementos de alto riesgo y mala evolución como son: linfopenia, elevación de troponinas, elevación de dímeros-d. La presencia de dolor torácico, injuria miocárdica y alteraciones electrocardiográficas y ecocardiográficas pueden elevar la sospecha de un sín-



Figura 2. Opacidades pulmonares inhomogéneas bilaterales, a predominio de los campos inferiores y patrón reticular bilateral.

drome coronario agudo así como de inflamación miocárdica por miocarditis.

Los pacientes con COVID-19 que se presentan con dolor torácico y troponinas positivas representan un gran desafío diagnóstico y la necesidad de una valoración pormenorizada en vías a evitar maniobras potencialmente iatrogénicas. En algunos de los pacientes con infección por COVID, como en el presente caso, es importante tener en cuenta los posibles mecanismos patológicos en la elevación de troponinas:

1. Isquemia miocárdica secundaria (por desbalance oferta-demanda o infarto tipo II, en el contexto de taquicardia, hipoxemia, shock, anemia).
2. Isquemia primaria (accidente de placa o infarto tipo I, en el contexto de activación inflamatoria, estado protrombótico).
3. Miocarditis o inflamación miocárdica.

Si bien puede ser difícil realizar el diagnóstico diferencial y en algunos casos sería necesaria una cineangiografía, en los pacientes con COVID-19 se recomienda ser cauteloso a la hora de realizar estudios invasivos.

Conclusiones

A la hora de enfrentarnos a este nuevo desafío que trae la pandemia de COVID-19, debemos reconocer la interacción entre esta infección y la enfermedad cardiovascular. Es importante estar alerta para detectar a tiempo las complicaciones cardiovasculares por COVID-19. A su vez, se debe recordar que en algunos casos la forma de presentación puede ser la afectación cardíaca y es fundamental mantener un alto nivel de sospecha para poder priorizar la bioseguridad del personal de salud.

Dres. Amparo Fernández¹, Juan Andrés Pena², Antonio Mombelli²

1. Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca.
2. Asociación Española.

Bibliografía

1. **Driggin E, Madhavan MV, Bikdeli B, Chuich T, Laracy J, Bondi-Zoccai G, et al.** Cardiovascular considerations for patients, health care workers, and health systems during the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *J Am Coll Cardiol.* 2020. doi: 10.1016/j.jacc.2020.03.031
2. **Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al.** Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel Coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med.* 2020;382(13):1199-207. doi: 10.1056/NEJMoa2001316
3. **Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al.** SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *N Engl J Med.* 2020;382(12):1177-9. doi: 10.1056/NEJMc2001737
4. **Wu Z, McGoogan JM.** Characteristics of and important lessons from the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: summary of a report of 72314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.* 2020. doi: 10.1001/jama.2020.2648 [Epub ahead of print]
5. **Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al.** Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet (London, England).* 2020;395(10223):507-13. doi: 10.1016/s0140-6736(20)30211-7
6. **Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al.** Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet (London, England).* 2020;395(10223):497-506. doi: 10.1016/s0140-6736(20)30183-5
7. **He F, Deng Y, Li W.** Coronavirus disease 2019: what we know? *Journal of Medical Virology.* 2020. doi: 10.1002/jmv.25766
8. **Shi S, Qin M, Shen B, Cai Y, Liu T, Yang F, et al.** Association of cardiac injury with mortality in hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA cardiology.* 2020. doi: 10.1001/jamacardio.2020.0950