

Taquicardia sinusal post-COVID-19: Aspectos clave

Post-COVID-19 Sinus Tachycardia: Key Aspects

Dr. Juan S. Serna Trejos^{1,2} , Dra. Stefanya G. Bermúdez Moyano¹

¹Unidad de Cuidado Intensivo, Hospital Universitario del Valle. Cali, Colombia.

²Departamento de Epidemiología, Universidad Libre, Cali; Departamento de Docencia Universitaria, Universidad Piloto, Bogotá; Instituto Nacional de Salud, Bogotá; Grupo Interdisciplinario de Investigación en Epidemiología y Salud Pública. Cali, Colombia.

Recibido: 18 de diciembre de 2022

Aceptado: 8 de febrero de 2023

Online: 5 de abril de 2023

Full English text is also available

Palabras clave: Síndrome post-COVID-19, Síndrome de taquicardia postural ortostática, Taquicardia sinusal, COVID-19

Key words: Post-COVID-19 syndrome, Postural orthostatic tachycardia syndrome, Sinus tachycardia, COVID-19

Sr. Editor:

El término «síndrome post-COVID-19» se ha empleado como denominación para aquellas manifestaciones que surgen en el período de convalecencia, luego de la fase aguda de la infección por SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*). Este período gris, de síntomas inespecíficos, comprende entre 4 y 12 semanas posteriores al contagio.

Los signos y síntomas que se presentan entonces, suelen ser estudiados de acuerdo con el sistema afectado (cardiovascular, renal, tegumentario, musculoesquelético y otros)¹. Entre ellos, las manifestaciones cardíacas son frecuentes, por lo que se suelen encontrar palpitaciones o taquicardia sinusal, acompañada de otras señales inespecíficas como cefalea y fatiga. Estos síntomas se encuentran presentes, aproximadamente, en una tercera parte de los pacientes después de padecer la COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*) y pueden persistir por 12 o más semanas².

La taquicardia sinusal post-COVID-19 se encuentra enmarcada y presente en el espectro clínico de dos grandes grupos: taquicardia postural ortostática y taquicardia sinusal inapropiada. La primera se relacio-

na con intolerancia al ortostatismo asociada a estados infecciosos durante el período post-COVID-19, como también se ha encontrado en otros cuadros infecciosos como la enfermedad de Chagas y los virus de inmunodeficiencia humana (VIH), de Epstein-Barr y de la rabia². Lo anterior obedece a mecanismos fisiopatológicos no muy claros, pero se presume que están implicados en la denervación del sistema nervioso autónomo, lo cual genera episodios de disautonomía.

Por su parte, la taquicardia sinusal inapropiada se encuentra definida por las frecuencias cardíacas medias de 90 latidos por minuto, identificadas por monitoreo de Holter de 24 horas o por la presencia de frecuencias cardíacas en reposo mayores a 100 latidos por minuto. Las causas de esta taquicardia sinusal inapropiada pueden radicar en una mutación de ganancia del nodo sinusal en función del canal HCN4 (*hyperpolarization activated cyclic nucleotide gated potassium channel 4*), condiciones de autoinmunidad, exceso de activación simpática o abstinencia vagal. Ambos espectros clínicos de la taquicardia sinusal comparten las mismas vías fisiopatológicas, que, finalmente, generan denervación periférica.

Otros mecanismos que podrían explicar su presencia están relacionados con el ingreso del SARS-CoV-2 en las células, al unir su proteína espiga (espícula) al receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2, abundante en diferentes tipos de células y tejidos. Por ello, el virus puede causar lesiones en varios órganos, entre ellos el conjunto corazón-riñón, que conlleva alteraciones en el sistema renina-angiotensina-aldosterona y puede producir disfunción mio-

✉ JS Serna Trejos
Hospital Universitario del Valle
Cl. 5 N° 36-00

El Sindicato, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

Correo electrónico: juansantiagosernatrejos@gmail.com

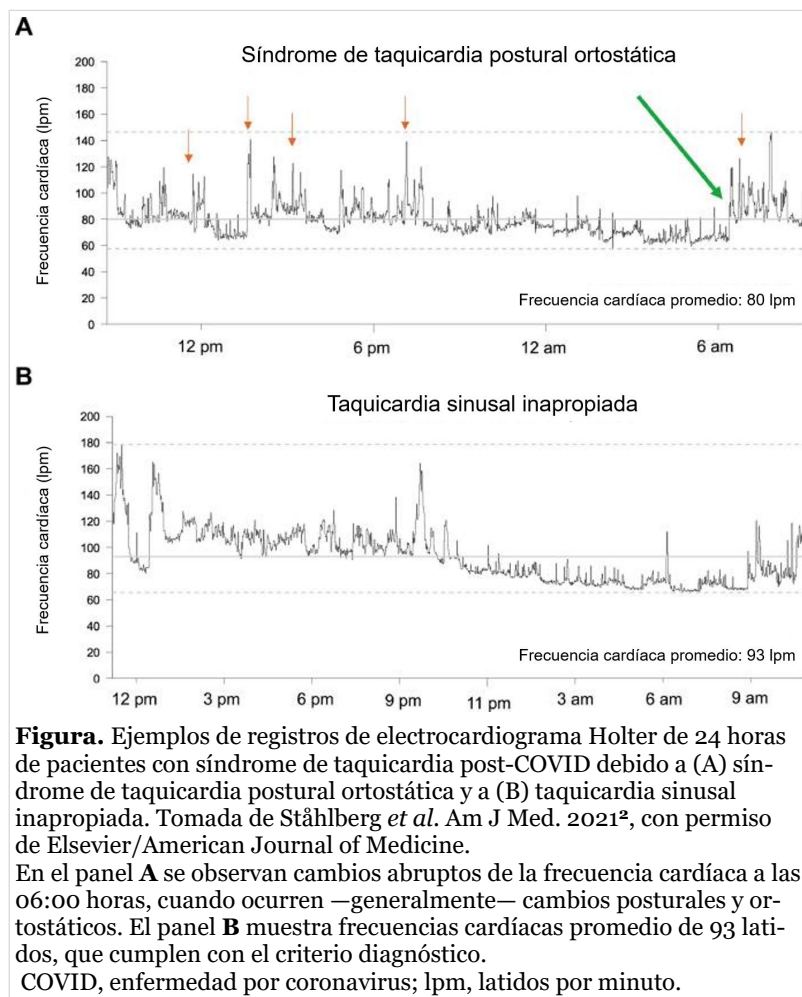


Figura. Ejemplos de registros de electrocardiograma Holter de 24 horas de pacientes con síndrome de taquicardia post-COVID debido a (A) síndrome de taquicardia postural ortostática y a (B) taquicardia sinusal inapropiada. Tomada de Ståhlberg *et al.* Am J Med. 2021², con permiso de Elsevier/American Journal of Medicine.

En el panel **A** se observan cambios abruptos de la frecuencia cardíaca a las 06:00 horas, cuando ocurren —generalmente— cambios posturales y ortostáticos. El panel **B** muestra frecuencias cardíacas promedio de 93 latidos por minuto.

COVID, enfermedad por coronavirus; lpm, latidos por minuto.

cárdica, taquicardia y alteraciones en la presión arterial³.

Otras causas propuestas en la generación de la taquicardia sinusal post-COVID-19 son: lesión pulmonar persistente, fiebre persistente o intermitente; dolor, ansiedad y depresión; neuro-inflamación e hipovolemia, entre otros⁴.

Su tratamiento se basa en el diagnóstico oportuno de cualquiera de los dos tipos de taquicardia mediante la evaluación electrocardiográfica de 24 horas (Holter). Una vez reconocida la causa (**Figura**), se procede al tratamiento farmacológico con betabloqueadores, ivabradina, midodrina, piridostigmina, modafinilo, entre otros fármacos aconsejados por la comunidad científica. Además, la rehabilitación cardíaca, y el estudio y tratamiento de las causas que ge-

neran el cuadro clínico del paciente, son imprescindibles en el tratamiento de la taquicardia sinusal^{4,6}.

La poca evidencia de este cuadro de taquicardia sinusal en el síndrome post-COVID-19 y su frecuente presencia entre los enfermos justifica la necesidad de generar nuevas investigaciones acerca de la afectación miocárdica resultante de la infección por SARS-CoV-2.

CONFLICTO DE INTERESES

No se declara ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boix V, Merino E. Síndrome post-COVID. El desafío continúa. Med Clin (Barc). 2022;158(4):178-80. [DOI]
2. Ståhlberg M, Reistam U, Fedorowski A, Villacorta H, Horiuchi Y, Bax J, *et al.* Post-COVID-19 Tachycardia Syndrome: A Distinct Phenotype of Post-Acute COVID-19 Syndrome. Am J Med. 2021;134(12):1451-6. [DOI]
3. Raj SR, Arnold AC, Barboi A, Claydon VE, Limberg JK, Lucci VM, *et al.* Long-COVID postural tachycardia syndrome: an American Autonomic Society statement. Clin Auton Res. 2021;31(3):365-8. [DOI]
4. Hernández-Mercado MA, Hernández-Tirado V, Tirado-García LA, Rivera-Figueroa J, Morales-Bernal NE. Taquicardia sinusal post-COVID-19: patogenia, identificación y estratificación temprana. Rev Colomb Cardiol. 2022;29(4):485-94. [DOI]
5. Manolis AS, Manolis AA, Manolis TA, Apostolopoulos EJ, Papatheou D, Melita H. COVID-19 infection and cardiac arrhythmias. Trends Cardiovasc Med. 2020;30(8):451-60. [DOI]
6. Aranyó J, Bazan V, Lladós G, Domínguez MJ, Bisbal F, Massanella M, *et al.* Inappropriate sinus tachycardia in post-COVID-19 syndrome. Sci Rep [Internet]. 2022 [citado 15 Dic 2022];12(1):298. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-03831-6>