

## El papel del especialista en angiología y cirugía vascular durante la pandemia por COVID-19

### *The role of the vascular surgeon during the pandemic COVID-19*

Rodrigo Garza-Herrera\*

Centro Médico Healthy Steps, Morelia, Michoacán, México

La pandemia por el coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), causante de una devastadora enfermedad multiorgánica de afección principalmente pulmonar, ha provocado medidas de aislamiento y confinamiento en la población a nivel mundial. Así mismo, las recomendaciones de las autoridades sanitarias van dirigidas a una disminución de la exposición del personal de salud al contagio por COVID-19, por lo que se ha limitado la atención médica a enfermedades de carácter urgente. Por ello, el número de procedimientos realizados por los cirujanos vasculares ha disminuido de forma importante. Hasta el momento, poco se ha descrito sobre el papel directo del cirujano vascular en los pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19.

El interés de escribir esta carta al editor deriva en la necesidad de analizar y poder brindar recomendaciones desde la perspectiva de nuestra especialidad a partir de la literatura médica actualmente disponible.

Existe presencia de coagulopatía en el 20% de los pacientes, y se refiere que casi la totalidad de los pacientes graves la presentarán. Se observa relación con la presencia de cambios inflamatorios por infección grave o sepsis, por lo que disminuyen los niveles de proteína C reactiva circulante, de antitrombina III y del inhibidor del plasminógeno 1, que activan la coagulación e inhiben la fibrinólisis, lo que promueve el proceso de trombosis. Se han detectado como factores de mal pronóstico la elevación significativa del dímero D y la

prolongación del tiempo parcial de tromboplastina. La presencia de estas alteraciones nos indica el desarrollo de coagulación intravascular diseminada, que es el peor factor pronóstico en los pacientes, con una prevalencia del 71.4% en pacientes no sobrevivientes, en comparación con el 0.6% en los pacientes que sobrevivieron<sup>1</sup>.

Se conoce que la enfermedad predispone a tromboembolismo venoso (TEV) y arterial, como consecuencia de inflamación, hipoxia e inmovilización. Un estudio realizado en Alemania por Klock, et al<sup>2</sup>, nos muestra que la incidencia acumulada de complicaciones trombóticas asociadas a COVID-19 es del 31%, del cual, 27% corresponde a TEV, siendo la tromboembolia pulmonar (TEP) la más frecuente de este grupo, seguido por trombosis en extremidad superior secundario a uso de catéter y trombosis venosa profunda (TVP). El 3.7% de los eventos fueron arteriales, todos ellos correspondientes a evento vascular cerebral (EVC) de tipo isquémico. Estas complicaciones se presentaron a pesar de haber tratado a todos los pacientes con profilaxis antitrombótica, con pico de incidencia a partir del día 13 de estancia en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

La incidencia real del tromboembolismo venoso en pacientes con COVID-19 es desconocida, con reportes de embolismo pulmonar de hasta 40% en pacientes con Dímero D elevado sometidos a tomografía computarizada (TC), lo que sugiere que este padecimiento puede ser una de las principales causas de muerte en

#### Correspondencia:

\*Rodrigo Garza-Herrera

E-mail: garzavascular@gmail.com

0377-4740/© 2020 Sociedad Mexicana de Angiología y Cirugía Vascular y Endovascular, A.C. Publicado por Permanyer. Éste es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 01-05-2020

Fecha de aceptación: 18-05-2020

DOI: 10.24875/RMA.20000017

Disponible en internet: 21-07-2020

Rev Mex Angiol. 2020;48(2):38-40

[www.RMAngiologia.com](http://www.RMAngiologia.com)

estos pacientes; por lo que el inicio temprano de la anticoagulación profiláctica es ahora estandarizado a todos los pacientes hospitalizados, independientemente de su estado de salud. La Facultad de Medicina de Michigan ha publicado recomendaciones<sup>3</sup> para la utilización de la escala de Well's modificada ante sospecha de TEP, en la cual, si obtenemos un score  $\leq 4$  la probabilidad de tromboembolismo pulmonar se encuentra entre 5.1-7.8%, que disminuye a 1.7-2.2% con resultado de Dímero D negativo. Al obtener puntaje mayor a 4 se recomienda anticoagulación terapéutica siempre que no exista riesgo alto de hemorragia según la puntuación del riesgo de sangrado por anticoagulante en tromboembolismo venoso (VTE-BLEED score). En caso de contraindicación a la anticoagulación en sospecha de TEP, debemos limitar el uso de la angiogramografía pulmonar solo para aquellos pacientes en quienes la decisión del tratamiento dependa estrictamente del resultado de dicho estudio. De igual manera, recomiendan utilizar la escala de Well's para descartar diagnóstico de TVP con resultados menores a 2 puntos, debemos indicar anticoagulación terapéutica en resultados mayores a 2 puntos si existe riesgo bajo de hemorragia según el VTE-BLEED score.

En aquellos pacientes confirmados con TVP debemos continuar solo tratamiento médico con anticoagulante y compresión neumática intermitente por más de 18 horas o medias de compresión graduadas mayor a 30 mmHg, durante toda su estancia. El uso de terapias dirigidas por catéter se limitará solo a situaciones críticas, con recomendación en contra al uso indiscriminado de filtros a vena cava. Se deberá colocar solo a pacientes que desarrollen TEP a pesar de anticoagulación óptima, o presencia de contraindicaciones absolutas a la anticoagulación<sup>4</sup>. Del mismo modo, las terapias de remoción de trombo para tratamiento del TEP se deberán ofrecer solo si la vida del paciente depende de ello.

Probablemente, el papel más importante del cirujano vascular con el paciente con diagnóstico de COVID-19 se relacione con la implementación de accesos vasculares, para lo que el Grupo de accesos venosos centrales de largo plazo (GAVeCeLT) ha publicado las recomendaciones para el manejo en estos pacientes. Se recomienda que en pacientes estables se utilice la canalización habitual de vías periféricas o colocación de catéteres periféricos largos, siempre bajo punción ecodirigida con transductor sin cable, verificando que el tamaño de la vena canulada sea al menos 3 veces el tamaño del catéter (p. ej., 4 mm = 4 Fr, 5 mm = 5 Fr). Se recomienda tratar a todos los pacientes con accesos

centrales con anticoagulante a dosis terapéutica ante el alto riesgo de trombosis. Se refiere especial cuidado en los pacientes manejados con casco de oxígeno con fijación axilar, ya que puede aumentar el riesgo de TVP. En pacientes graves, se recomiendan los catéteres centrales con inserción periférica (PICC) de múltiples lúmenes. La inserción de estos catéteres es libre de riesgo de complicación pleuropulmonar, que puede ser fatal en un paciente con diagnóstico de COVID-19. Además, son más fáciles de limpiar, tienen menor probabilidad de contagio o contaminación en traqueostomía y no hay diferencia en el riesgo de trombosis entre los PICC y los catéteres de inserción central (CICC). Los catéteres centrales de inserción femoral (FICC) son una buena opción, podemos exteriorizarlo en el tercio medio del muslo, protegiendo el sitio de salida de la piel con cianocrilato, apósitos con clorhexidina o membranas transparentes semipermeables, y se puede usar el PICC insertado por esta vía. Si la finalidad del catéter solo es para infusiones y toma de sangre, se puede colocar en la cava inferior. Debemos evitar confirmación de colocación por rayos X, intentando métodos no radiológicos como ecocardiograma transtorácico o ultrasonido que examine el movimiento pleural (POCUS *point-of-care ultrasound*), con la finalidad de no movilizar al paciente y disminuir el riesgo de contaminación en los equipos y personal de rayos X<sup>5</sup>.

Esperando que las recomendaciones previas sean de utilidad, debemos recordar que, ante todo, estamos obligados a estudiar los procesos para la colocación y el retiro de los equipos de protección personal, para contar con seguridad en el momento de atender a pacientes con diagnóstico de COVID-19. La información médica en este momento de la historia avanza más rápido que nunca, por lo que mantenernos actualizados se vuelve cada día más complejo. Asegurarnos de compartir información médica fidedigna para mejorar la atención de los pacientes es esencial, especialmente en nuestra especialidad, de la cual encontramos limitada información científica en relación con la atención de pacientes con COVID-19.

## Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses ni necesidad de financiamiento.

## Bibliografía

1. Tang N, Li D, Wang X, Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost*. 2020;18(4):844-7.

2. Klok FA, Kruij MJHA, van der Meer NJM, Arbous MS, Gommers DAMPJ, Kant KM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID 19. *Thrombosis research*. 2020 Apr 10. pii: S0049-3848(20)30120-1.
3. Obi AT, Barnes GD, Wakefield TW, Brown S, Eliason JL, Arndt E, et al. Practical Diagnosis and Treatment of Suspected Venous Thromboembolism During COVID-19 Pandemic. *J Vasc Surg Lymphat Disord*. 2020 Apr 17. pii: S2213-333X(20)30221-3.
4. Bikdeli B, Madhavan MV, Jimenez D, Chuich T, Dreyfus I, Driggin E, et al. COVID-19 and Thrombotic or Thromboembolic Disease: Implications for Prevention, Antithrombotic Therapy, and Follow-up. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Apr 15. pii: S0735-1097(20)35008-7.
5. Pittiruti M, Pinelli F, Annetta M, Bertoglio S, Biasucci D, Biffi R, et al. Considerations on the use of vascular access devices in patients with COVID 19 (and some practical recommendations). *Gavacelt*. 2020 Apr 5.