

# **Tromboembolismo en COVID-19**

**Antecedentes:** según los datos disponibles, el 14% de los pacientes diagnosticados de la COVID-19 presentarán un estado grave y un 5% alcanzaran una situación crítica que les conducirá al ingreso en la UCI (Unidad de Cuidados Intensivos). La mayoría de los pacientes que son ingresados en un hospital lo hacen por presentar diagnóstico de neumonía bilateral. A pesar de ello, no son nada desdeñables las alteraciones de la coagulación que se han descrito en los pacientes COVID-19 en situación grave o crítica, mostrando una peor evolución. Se han descrito alteraciones tromboticas o microtromboticas tanto pulmonares como a nivel sistémico (infarto de miocardio, embolismo pulmonar, trombosis venosa profunda). Es trascendental la identificación de estas circunstancias de manera precoz e instaurar el tratamiento anticoagulante adecuado para disminuir la mortalidad que provocan en COVID-19

### **Prevalence of venous thromboembolism in patients with severe novel coronavirus pneumonia**

Songping Cui, Shuo Chen, Xiunan Li, Shi Liu, Feng Wang.

J Thromb Haemost. 2020;00:1-4. DOI: 10.1111/jth.14830.

**Objetivo:** conocer la incidencia de tromboembolismo venoso (TEV) en pacientes con neumonía COVID-19 en estado grave.

**Material y método:** estudio retrospectivo en el que se incluyeron 81 pacientes diagnosticados de neumonía por SARS-CoV-2 ingresados en la UCI del Union Hospital de Tongji, China.

**Resultados:** de los 81 pacientes, el promedio de edad era de 59,9 años (32-91), 54% eran mujeres, el 41% tenían comorbilidades y el 43% eran fumadores o exfumadores. De todos ellos, el 79% habían sido dados de alta, el 10% habían fallecido y el 11% seguían hospitalizados a fecha 22 de Marzo 2020.

El 25% de los pacientes desarrollaron trombosis venosa de extremidades inferiores, falleciendo 8 de ellos. Los pacientes que desarrollaron TEV eran de mayor edad ( $68.4 \pm 9.1$  vs  $57.1 \pm 14.3$  años,  $P < .001$ ), el recuento de linfocitos era menor ( $0.8 \pm 0.4$  vs  $1.3 \pm 0.6 \times 10^9/L$ ,  $P < .001$ ), mayor prolongación de APTT ( $39.9 \pm 6.4$  vs  $35.6 \pm 4.5$  segundos,  $P = .001$ ) y mayor elevación de dímero-D ( $5.2 \pm 3.0$  vs  $0.8 \pm 1.2$   $\mu\text{g/mL}$ ,  $P < .001$ ), aunque los valores de dímero-D estaban elevados en ambos grupos.

Los niveles de dímero-D (valores normales 0-0,5  $\mu\text{g/mL}$ ) tenían su utilidad tanto en predecir el riesgo de TEV (punto de corte de 1,5  $\mu\text{g/mL}$  mostraba una sensibilidad del 85%, una especificidad del 88,5%, VPP 70,8% y VPN del 94,7) y, por otro lado, muestra la eficacia del tratamiento anticoagulante al disminuir sus niveles con el tratamiento.

### **Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy**

Corrado Lodigiani, Giacomo Iapichino, Luca Carenzo, Maurizio Cecconi, Paola Ferrazzi, Tim Sebastian, Nils Kucher, Jan-Dirk Studt, Clara Sacco, Bertuzzi Alexia, Maria Teresa Sandri, Stefano Barco, on behalf of the Humanitas COVID-19 Task Force

Thrombosis Research 191 (2020): 9-14. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.024>.

**Objetivo:** describir la tasa de complicaciones tromboembólicas tanto arteriales como venosas en pacientes hospitalizados por COVID-19, incluyendo tromboembolismo venoso, ictus isquémico y síndrome coronario agudo/infarto de miocardio. El objetivo secundario fue la coagulación intravascular diseminada.

**Material y método:** se obtuvieron los datos de 388 pacientes ingresados de forma consecutiva por COVID-19, entre el 13/02/2020 y el 10/04/2020. La mediana de la edad fue de 66 años (55-85) y el 68% eran hombres. El 16% de los pacientes precisaron ingreso en UCI mientras que el 84% permanecieron ingresados en salas de hospitalización. Se registraron 92 fallecidos durante el ingreso, lo que supuso una mortalidad del 26% de los pacientes entre los que fallecieron o fueron dados de alta (excluidos los que aún permanecían ingresados). Las muertes ocurrieron tras una estancia hospitalaria (mediana) de 7 días (4-12). Se prescribió trombopprofilaxis con HBPM en el 100% de los pacientes en UCI y en el 75% de los ingresados en sala de hospitalización (41% dosis de profilaxis, 21% dosis intermedias y 23% dosis terapéuticas, incluidos 22 pacientes que tenían tratamiento anticoagulante previo al ingreso).

**Resultados:** eventos tromboembólicos se dieron en 28 (8 en UCI y 20 en sala hospitalización) de los 362 casos cerrados (fallecidos o dados de alta), lo que equivalía a una tasa acumulada (incluyendo los pacientes que seguían hospitalizados) del 21% (tasa del 7,7% [95%IC 5,4%-11%] de los casos cerrados). La tasa de los casos cerrados en UCI fue 16,7% (95%IC 8,7%-29,6%) que correspondía a una tasa acumulada del 27,6%, y la de los casos cerrados en sala fue del 6,4% (95%IC 4,2%-9,6%) que correspondía a una tasa acumulada del 6,6%. Ictus isquémico en el 2,5% y el 1.1% SCA/IM. La mitad de los eventos tromboembólicos se diagnosticaron en las primeras 24 horas tras el ingreso. De los 44 pacientes en los que se indicó pruebas de imagen ante la sospecha clínica, el diagnóstico de tromboembolismo se confirmó en 16 pacientes y 9 de ellos (los 16) no tenían tratamiento anticoagulante. Se diagnosticó de tromboembolismo pulmonar al 33% de los 30 pacientes en los que se realizó angio-TAC pulmonar. La Coagulación Intravascular Diseminada se diagnosticó en el 2,2% de los pacientes.

Los niveles de dímero-D fueron más elevados en los pacientes ingresados en UCI en comparación con los ingresados en sala, en los fallecidos respecto a las supervivientes y en relación con los días de ingreso. cumplían m

Niveles de dímero-D en pacientes ingresados			
Días tras ingreso	Ingreso en	Supervivientes	Fallecidos
7-9	UCI ↑	<b>3137</b> (1486–6571)	<b>7746</b> (2914–12,578)
	Planta ↑	472 (386–650)	1093 (658–3397)
4-6	UCI ↑	<b>605</b> (370–824)	<b>1301</b> (961–28,397)
	Planta ↑	378 (337–412)	847 (624–1643)
1-3	UCI ↑	<b>615</b> (456–1005)	<b>1022</b> (615–3681)
	Planta ↑	329 (304–386)	868 (600–1119)
		→	

### Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19

F.A.Klok, M.J.H.A.Kruip, N.J.M. van der Meer, M.S.Arbus, D.A.M.P.J.Gommers, K.M.Kant, F.H.J.Kapteijn, J. van Paassen, M.A.M.Stals, M.V.Huisman, H.Endeman.

Thrombosis Research, <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.013>

**Objetivo:** evaluar la incidencia de eventos tromboembólicos (arteriales y venosos) con manifestación clínica (embolismo pulmonar, trombosis venosa profunda, ictus isquémico, infarto de miocardio o embolismo arterial sistémico) en pacientes COVID-19 en situación crítica (ingresados en UCI).

**Material y método:** se evaluaron todos los pacientes (184) ingresados con neumonía COVID-19 en la UCI de dos hospitales en Holanda. Los pacientes fueron valorados hasta que se produjera el alta, el fallecimiento o, en su defecto, hasta el 5 de abril 2020. En todos los pacientes se instauraba tratamiento anticoagulante al menos a dosis profiláctica, incrementándose la dosis con el tiempo de estancia, pero variando la pauta instaurada entre los diferentes hospitales.

**Resultados:** 23 pacientes fallecieron (13%), 22 fueron dados de alta (12%) y 139 (76%) aún permanecían en la UCI a fecha 5 de abril de 2020. La incidencia acumulada de eventos tromboembólicos fue del 31% (95%IC 20%-41%). La complicación trombótica más frecuente fue el embolismo pulmonar (en 25 pacientes [81% de las complicaciones]). Los factores que se asociaron con las complicaciones fueron la edad y las coagulopatías (prolongación espontánea del tiempo de protrombina > 3 segundos o tiempo activación parcial de tromboplastina > 5 segundos).

### Thrombotic complications of patients admitted to intensive care with COVID-19 at a teaching hospital in the United Kingdom

W.Thomasa, J.Varley, A.Johnston, E.Symington, M.Robinson, K.Sheares, A.Lavinio, M.Bessera

**Objetivo:** describir las complicaciones trombóticas en pacientes COVID-19 ingresados en UCI. El objetivo compuesto incluía el embolismo pulmonar, trombosis venosa profunda y trombosis arteriales (infarto de miocardio, ictus y embolismo arterial periférico).

**Material y método:** se registraron los pacientes ingresados en la UCI de un hospital terciario en Cambridge (Reino Unido). El periodo de evaluación se iniciaba con el ingreso en la UCI y el momento del alta hospitalaria, el fallecimiento, el traslado al hospital de referencia ante la necesidad de ECMO o la aparición del evento trombótico. Los días de seguimiento [mediana] fue de 8 días [1-28]). La investigación de embolismo pulmonar se hacía tras la sospecha clínica.

**Resultados:** de 63 pacientes en los que se confirmó la infección por SARS-CoV-2, 19 ingresaron en la UCI. En su conjunto, 5 pacientes presentaron embolismo pulmonar, 2 hicieron infarto de miocardio y uno hizo una trombosis en la vía en vena yugular. La incidencia acumulada de tromboembolismo venoso fue del 27% (95% IC10%-47%), del 4% (95%IC 1%-12%) para la trombosis arterial y del 29% (95%IC 12-49%) para el objetivo compuesto.

**A destacar:**

- las complicaciones tromboembólicas son frecuentes en pacientes diagnosticados de COVID-19.
- un número importante de complicaciones tromboembólicas se presentan en las primeras 24 horas de ingreso hospitalario.
- es difícil interpretar los signos y síntomas de su presentación en pacientes intubados o con demencia.
- la incidencia de eventos tromboembólicos es alta a pesar del empleo de trombopprofilaxis. Es preciso identificar precozmente estas complicaciones, instaurar dosis terapéuticas adecuadas o incluso incrementar la dosis profiláctica (utilizándola cada 12 horas) en pacientes COVID-19 de alta gravedad o en estado crítico.
- los niveles de dímero-D van creciendo según evoluciona la enfermedad, siendo más elevados en los pacientes de mayor gravedad.
- es importante evaluar adecuadamente el riesgo tromboembólico en los pacientes con COVID-19 desde el mismo momento del diagnóstico, incluso antes de precisar el ingreso hospitalario.
- todas las comunicaciones sobre series de casos tienen claras limitaciones al usar casos consecutivos sin aleatorización, diferentes abordajes y terapias anticoagulantes según la práctica clínica en cada uno de los hospitales, por realizar las pruebas diagnósticas únicamente tras la sospecha clínica, la dificultad de interpretar los signos y los síntomas clínicos en pacientes intubados o con demencia y el uso en la valoración de datos censurados.