

Profilaxis de eventos tromboembólicos en pacientes con COVID-19

26 de Mayo de 2020

Documento en Proceso de Consulta Pública - Versión abierta a comentarios hasta 12/06/2020

Documento de Evaluación de Tecnologías Sanitarias – Informe de Respuesta Rápida Nº 773

CONCLUSIONES

No se encontró evidencia directa que evalúe diferentes dosis de heparina de bajo peso molecular (incluyendo las dosis estándares) en pacientes con COVID-19 para la prevención o tratamiento de eventos trombóticos. Sin embargo, dada la evidencia que muestra que los pacientes con COVID-19 moderado a severo hospitalizados presentan un riesgo elevado de trastornos de coagulación, y que el pronóstico de las mismas podría ser mejor si se indica la profilaxis; la mayoría de las recomendaciones internacionales y nacionales la indican.

Las distintas asociaciones de hematología internacionales, de cardiología estadounidenses publicadas en marzo 2020, y el Instituto Nacional de la Salud de EE.UU., ante la incertidumbre sobre las dosis de anticoagulantes, recomiendan el testeo de marcadores de la coagulación en todo paciente COVID-19 positivo hospitalizado y la administración de profilaxis con heparina de bajo peso molecular a dosis estándares. Se indicaría esta profilaxis en todo paciente hospitalizado, independientemente del diagnóstico. El uso de dosis mayores para la prevención eventos trombóticos debe ser solo usada en el contexto de ensayos clínicos de investigación y no de forma rutinaria.

Es importante tener en cuenta que se encuentran en curso más de 18 ensayos clínicos sobre el uso de diferentes dosis y tipos de heparina para la prevención de eventos trombóticos que podrían cambiar estas recomendaciones.

Debido a la urgencia en la realización de este documento relacionado con la pandemia por COVID-19, este documento difiere de los usualmente disponibles en su proceso, formato y tiempos de consulta pública.

Este documento fue realizado por el Departamento de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS) a pedido de las instituciones públicas, de la seguridad social y privadas de Latinoamérica que forman parte del consorcio de evaluación de tecnologías de IECS. www.iecs.org.ar/consorcios. Para citar este informe: Mengarelli C, Augustovski F, Pichon-Riviere A, García Martí S, Alcaraz A, Bardach A, Ciapponi A. *Profilaxis de eventos tromboembólicos en pacientes con COVID-19.* Documentos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Informe de Respuesta Rápida Nº 773, Buenos Aires, Argentina. 26 de Mayo de 2020. ISSN 1668-2793. Disponible en www.iecs.org.ar.

1. Contexto clínico

La enfermedad por el Coronavirus 2019 (COVID–19, por su sigla en inglés Coronavirus Disease 2019) es una enfermedad respiratoria de humanos producida por un nuevo coronavirus identificado con la sigla SARS-CoV-2. El período de incubación de la infección es de 2 a 14 días. La mayor parte de los contagios se producen de persona a persona, siendo altamente transmisible. El cuadro clínico varía desde casos asintomáticos (80%) a cuadros febriles con tos y dificultad respiratoria, neumonía y distrés respiratorio. También puede acompañarse de alteraciones gastrointestinales. (Anexo II)¹.

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaro la COVID-19 como una pandemia. Desde ese momento hasta 17 mayo 2020 su circulación se ha reportado en 213 países reportándose más de 4.731.987 casos y la muerte 315.496 personas².

En los casos con mal pronóstico, el paciente presenta un importante deterioro respiratorio en 4-8 días. Las imágenes radiológicas muestran generalmente neumonía focal o generalizada semejante al síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA)³. La mayoría de los casos graves requieren ingreso hospitalario, siendo mayoritariamente casos primarios en pacientes de edad avanzada y con comorbilidades (diabetes, enfermedad crónica renal, hipertensión, enfermedad cardiaca y enfermedad pulmonar crónica, linfopenia, elevados niveles de ferritina, proteína C reactiva y disfunción de la coagulación)⁴. La tasa media de letalidad de los pacientes ingresados a UTI es cercana al 49%, siendo los valores más elevados en pacientes masculinos de más de 50 años con comorbilidades múltiples².

La infección por COVID-19 produce una tormenta de citoquinas y una evasión viral de la respuesta celular inmune. El virus posee proteínas que se unen a receptores de enzima convertidora de la angiotensina. Estos receptores se encuentran en el epitelio capilar, alvéolos, corazón, riñón, células progenitoras de medula ósea ⁵. También se produce trombosis microvascular también puede ser responsable de la falla multiorgánica en pacientes con infección prolongada⁶.

Entre las complicaciones hematológicas que se asocian a esta infección, se describe la coagulopatía que se caracterizada por un aumento de factores procoagulantes como el fibrinógeno, junto con un fuerte aumento de Dímeros D (> 1000 ng/mL), aumento de del tiempo de protrombina y anticuerpos antifosfolípidos. (Anexo 2 escalas DIC y SIC)⁵.

Los pacientes que presentan infección por COVID-19 moderada a severa, generalmente tienen un curso prolongado de la enfermedad, que dura hasta varias semanas. Algunos necesitarán un alto suministro de oxígeno y otros serán intubados o tratados con vasopresores. El diagnóstico de eventos trombóticos puede enmascararse y atribuirse a COVID-19 sumado a que la elevación del Dímero -D lo tienen la mayoría de los pacientes. Por lo que el diagnóstico de eventos trombóticos se puede tornar dificultoso. Además, muchos de estos pacientes tienen contraindicación para ser anticoagulados. Por lo tanto, la decisión de instaurar un tratamiento, es compleja.

Se postula el tratamiento anticoagulante con heparina de bajo peso molecular (HBPM) para los pacientes hospitalizados por complicaciones asociadas a COVID-19 para prevenir y/o tratar los eventos trombóticos.

2. Tecnología

Las heparinas son sustancias anticoagulantes inyectables. Cabe distinguir entre la heparina estándar o heparina no fraccionada (HNF) y las heparinas de bajo peso molecular (HBPM)⁷.

La actividad antitrombótica y anticoagulante de la HNF está relacionada con la capacidad de inhibir el factor Xa y el factor IIA, respectivamente. Las HBPM tienen menor actividad inhibitoria de la trombina o factor IIa, pero mantienen igual potencia respecto al factor Xa por lo que es de esperar que presenten menor riesgo de hemorragia pero igual actividad antitrombótica. Las ventajas del uso HBPM es que no requieren de controles ⁷.

Las HBPM presentan una menor unión a proteínas plasmáticas y a la pared endotelial y una vida media más larga (3 horas 30 minutos) con una actividad antitrombótica que dura unas 24 horas. Estas características les confieren la ventaja de poder ser administradas una vez al día, así como de no precisar la realización de un monitoreo estricto para ajustar la dosis terapéutica. Los efectos adversos más frecuentes son las hemorragias y la trombocitopenia ⁷.

Las dosis de HPBM para la profilaxis son para la nadroparina dosis de 0,3 ml -2.850 anti Xa- y para enoxaparina es de 20 mg (2.000 UI) una vez al día. Las dosis para anticogulación recomendadas para enoxaparina es 1 mg/kg de peso (100 UI/kg) y para la nadroparina depende del peso del paciente (86 UI anti Xa / Kg) cada 12 horas ⁷.

3. Objetivo

El objetivo del presente informe es evaluar la evidencia disponible acerca de la eficacia, seguridad y aspectos relacionados a profilaxis y tratamiento de eventos tromboembólicos en pacientes con COVID 19.

4. Métodos

Se realizó una búsqueda en las principales bases de datos bibliográficas, en buscadores genéricos de internet, y financiadores de salud. Se priorizó la inclusión de revisiones sistemáticas (RS), ensayos clínicos controlados aleatorizados (ECAs), evaluaciones de tecnologías sanitarias (ETS), evaluaciones económicas, guías de práctica clínica (GPC) y recomendaciones de diferentes organizaciones de salud.

En PubMed se utilizó la estrategia de búsqueda que se detalla en el Anexo I.

En CRD (del inglés *Centre for Reviews and Dissemination- University of York*), en *Tripdatabase*, en *MedRxiv* y en los sitios web de financiadores de salud y de sociedades científicas, así como en los buscadores genéricos de internet se buscó con el nombre de la tecnología y sus sinónimos y/o la patología.

La metodología utilizada en la matriz de valoración y sección de conclusiones se describe también en el Anexo I.

Tabla 1. Criterios de inclusión. Pregunta PICO			
Población	Paciente con infección por COVID-19		
Intervención	Heparina de bajo peso molecular (a diferentes dosis)		
Comparador	No realizar profilaxis con anticoagulante		
Resultados (en orden decreciente de importancia)	Eficacia: sobrevida global, incidencia de tromboembolismo, tasas de respuesta, tasas mortalidad. Seguridad: número de muertes asociadas al tratamiento, incidencia de eventos adversos graves.		
Diseño	Revisiones sistemáticas y meta-análisis, ensayos clínicos controlados aleatorizados, informes de evaluación de tecnologías, evaluaciones económicas, guías de práctica clínica.		

5. Resultados

No se encontraron ECAs que evalúen el uso de HBPM (diferentes dosis incluyendo dosis estándares) versus no usarlo en pacientes con COVID-19 para la prevención y/o tratamiento de eventos trombóticos.

Se incluyeron dos revisiones narrativas, una serie de casos prospectiva y seis recomendaciones de sociedades científicas.

Se encontraron 18 estudios registrados sobre el uso de heparina en pacientes COVID-19 positivos (estudios observacionales para evaluar tasas de episodios trombóticos, estudios que comparan heparina no fraccionada vs HBPM en pacientes con coagulopatías o para profilaxis, comparación de diferentes dosis de HBPM vs dosis estándares, comparación de 40 mg de enoxaparina vs 120 mg, heparina no fracciona vs tinzaparin, comparación de profilaxis con dosis a rangos de anticoagulación) 8

Shir Tal y col⁹ y Connors ⁶ publicaron dos revisiones narrativas (27 abril 2020) sobre las complicaciones de tromboembolismo venoso en pacientes con COVID-19 ⁹. Con respecto a la incidencia de eventos trombóticos en pacientes con COVID-19 severo reportan una serie de casos de 184 pacientes hospitalizados en unidad de cuidados intensivos con profilaxis HBPM en Holanda, edad media 64 años (DS 12 años). De estos, el 3,7 % (IC95% 0-8,2%) presentaron eventos trombóticos, siendo el tromboembolismo pulmonar el más frecuente. Factores predictores independientes de complicaciones trombóticas fueron la edad (RR 1.05, IC95% 1,004-1,01) y la presencia de tiempo de protrombina > 3 segundos y tiempo parcial de tromboplastina > 5 segundos (RR 4,1, IC95% 1,9-9,1). Ninguno de este grupo de pacientes presento coagulación intravascular diseminada. Otra serie de casos publicada mostró que, de 81 pacientes internados con neumonía severa, con edad media de 59,9 años, el 20 % (20/81) a los cuales no se les administro heparina profiláctica presentaron trombosis venosa profunda. Cuando se los comparo con los que no tenían trombosis venosa profunda se caracterizaban por ser mayores en edad (68.4 ± 9.1 vs. 57.1 ± 14.3 años, p <0.001), tener recuentos de linfocitos más bajos (0.8 ± 0.4 vs 1.3 ± 0.6 × 109 / L,p <0.001), KPTT más largo (39.9 ± 6.4 v s. 35.6 ± 4.5 s, p =0.001) y Dímero-D más alto (5.2 ± 3.0 vs. 0.8 ± 1.2 µg / mL,p <0,001)

También describen una serie de casos de 449 pacientes con neumopatía severa por COVID-19, de los cuales el 22% (94 pacientes) recibieron profilaxis con HBPM por al menos 7 días, y no encontraron diferencias en las tasas de mortalidad global entre los pacientes a los que se les indico vs. a los que no se les indico profilaxis. En un análisis de subgrupo en donde se utilizó la escala coagulación asociada a sepsis (SIC score: escala que evalúa riesgo de trombosis a través de recuento de plaquetas, nivel de fibrinógeno y prolongación del tiempo de KPTT, no evalúa dímero-D, puntaje de 0 a 6) tomando un punto de corte de 4 puntos de la escala encontraron reducción de la mortalidad con el uso de profilaxis con HBPM en pacientes con escala > 4 puntos. Los pacientes con dímero D superior de 3,0 mcg / ml que fueron tratados con profilaxis con heparina presentaron un 20% en la mortalidad (32.8% vs 52.4%, p = 0.017) $^{6 \, 11}$.

Ninguno de estos autores encontró evidencia para la indicación de profilaxis con HBPM a dosis recomendada o mayores para prevenir la micro-trombosis vascular pulmonar ni la actividad antinflamatoria. Son hasta el momento son hipótesis que guían el tratamiento.

Helms y col ¹² publicaron el marzo 2020 una serie de casos prospectiva de pacientes con síndrome de distress respiratorio agudo (SDRA) secundario a COVID-19 de cuatro unidades de cuidados intensivos (UCI) en Francia. El punto final primario fue comparar la ocurrencia de cualquier evento trombótico (trombosis venosa profunda, embolia pulmonar, infarto de miocardio, isquemia mesentérica, isquemia de miembros inferiores, ataque cerebral isquémico) entre pacientes con SDRA COVID-19 (n77) y pacientes con SDRA no COVID-19 (n 145; cohorte prospectiva de años 2014-2019). Utilizaron la escala de DIC y SIC para categorizar a los pacientes. Incluyeron 150 pacientes con COVID-19 positivos, edad media 63, 83% de hombres, media de días de permanencia en UCI 9,6 días (DS 4,2). La tasa de mortalidad fue de 8,7 % y 101 permanecían intubados al momento del análisis. El 75 % de cada grupo de los pacientes estaban recibiendo HBPM profiláctica y 24,1% recibieron tratamiento anticoagulante con HBPM. Entre los pacientes con COVID-19 positivo hubo 74 eventos trombóticos, siendo las embolias pulmonares las más frecuentes (16,7%). Cuando se compararon la tasas de eventos trombóticos los pacientes con SDRA por COVID-19, éstos desarrollaron significativamente más complicaciones trombóticas (SDRA COVID-19 positivo: 11,7%-9/77- vs SDRA no COVID-19 positivo 4,8% -7/145-; OR 2,6 IC95% 1,1-6,1)¹².

5.2 Evaluaciones de tecnologías sanitarias

No se encontraron ETS que se refieran al uso de heparina de bajo peso molecular en la enfermedad trombo-embolica para pacientes con infección por COVID-19.

5.4 Guías de práctica clínica y recomendaciones de sociedades científicas

A continuación, se detalla el contenido de las guías de práctica clínica y recomendaciones de sociedades científicas de diferentes países de Latinoamérica y el mundo. Para favorecer la comparación, se muestran sintéticamente en la Tabla 2.

La sociedad Internacional de trombosis y hemostasia (ISTH su sigla del inglés *International Society of Thrombosis and Haemostasis*) publicó en marzo de 2020 las guías para el manejo de coagulopatías en pacientes con COVID-19.¹³. Recomiendan el testeo al momento de la hospitalización, en el seguimiento, y para establecer pronóstico de los valores de dímero-D, tiempo de protrombina, recuento de plaquetas y fibrinógeno en todo paciente COVID-19 positivo, teniendo en cuenta que las complicaciones de trombosis pueden ocurrir entre el día 4 y día 10 del diagnóstico. Los pacientes con sepsis, asociada a dímero-D elevado pueden presentar complicaciones severas de eventos tromboembólicos y la inhibición de producción de trombina podría mejorar la sobrevida de estos pacientes. El único tratamiento disponible es la profilaxis con HBPM en todos los pacientes que

requieran hospitalización por COVID-19 que presenten valores normales o recuento de plaquetas mayor a 10000/L, tiempo de protrombina prolongado, fibrinógeno menor a 2 g/l, dímero-D muy aumentado y en ausencia de contraindicaciones para su uso (sangrado activo). Las alteraciones del tiempo de trombina y del KPTT no son causa para no indicar profilaxis.

El Colegio Estadounidense de Cardiología (ACS, sus siglas del inglés American College of Cardiology) 14 y la Sociedad Española de Cardiología¹⁵ en sus recomendaciones sobre trombosis y COVID-19 del 22 de abril de 2020 sugieren que hay un acuerdo común entre varias entidades que los pacientes con COVID-19 tienen mayor riesgo de enfermedades trombóticas, pero que la limitación en determinar estos eventos, las condiciones de los pacientes y en la dificultad de realizar test diagnósticos, deriva en que no en todos los pacientes hospitalizados se indica profilaxis con HPBM. La coagulopatía encontrada en este grupo de pacientes puede estar asociada a niveles normales o elevados de fibrinógeno, cosa opuesta a lo que pasa en la coagulación intravascular intermitente que consume factores de coagulación. Recomiendan que a pesar de no existir evidencia que los niveles de dímero-D sea una guía para decidir la anticoagulación de un paciente, recomiendan su testeo una o dos veces por día para evaluar el pronóstico de los pacientes severos y decidir la terapia más adecuada (anticoagulación o continuar con profilaxis). El uso de profilaxis de heparina en pacientes no hospitalizados con COVID-19 podría ser usado en base a que las complicaciones trombóticas pueden aparecer entre el 4 y 10 día de la enfermedad. El uso de dosis mayores para la profilaxis, así como la anticoagulación preventiva en pacientes en ausencia o sospecha de evento trombótico debe ser solo usada en el contexto de ensayos clínicos.

El Instituto Nacional de salud (NHI, sus siglas del inglés *National Institutes of Health*) ¹⁶ estadounidense en sus recomendaciones publicadas el 12 de mayo de 2020 sugieren que en pacientes no hospitalizados no es necesario el testeo de marcadores de la coagulación ni dar profilaxis para eventos trombóticos. Los pacientes con COVID-19 que vienen recibiendo tratamiento con anticoagulantes por cualquier otra patología, no deben suspenderlo, mientras que el uso de profilaxis con HBPM es un estándar de cuidado de todo paciente hospitalizado y aclaran que no hay evidencia que el aumento de dosis sea efectivo (solo debe ser usada si es bajo un ensayo clínico). Hasta la fecha de esta publicación refieren no haber suficiente evidencia para el uso de HPBM como profilaxis a diferentes dosis o como anticoagulante para cambiar las recomendaciones dadas para la población no COVID-19. Mencionan que se están desarrollando ensayos clínicos cuyos análisis interinos no permiten dar recomendaciones específicas sobre el manejo de coagulopatía en COVID-19.

Las guías australianas del manejo de pacientes con COVID-19 sugieren el uso de HBPM como profilaxis en adultos con infección por COVID-19 moderada y severa ¹⁷.

El consenso chino sobre el manejo el diagnóstico y tratamiento de la disfunción de la coagulación en COVID-19 ¹⁸ recomienda el testeo de marcadores de la coagulación en todos los pacientes con COVID-19 severos, utilizar a escala DIC para evaluar el riesgo de disfunción de la coagulación, anticoagular a los pacientes con COVID-19 severo con evento trombótico, y en ese caso utilizar HBPM. En pacientes severos que requieran asistencia respiratoria mecánica sugieren el uso de heparina no fraccionada.

Tabla 2. Resumen de las guías de práctica clínica y recomendaciones relevadas

Institución	País	Año	Recomendación Profilaxis HBPM en COVID 19
Argentina			
Ministerio de Salud de la Nación ¹	Argentina	2020	NM
Otros países			
International Society of Thrombosis and Haemostasis (ISTH) ¹³	-	2020	SI
American College of Cardiology 14	Estados Unidos	2020	SI
National Institutes of Health ¹⁶	Reino Unido	2020	SI
Australian guidelines for the clinical care of people with COVID-19 $^{ m 17}$	Australia	2020	SI
Chinese Society on Thrombosis and Hemostasis 18	China	2020	SI
Sociedad Española de Cardiología ¹⁵	España	2020	SI

Fuente: Elaboración propia en base a las guías de práctica clínica y recomendaciones relevadas. En aquellas celdas donde dice NM es porque la información relevada no hacía mención a la tecnología evaluada o no especifica la indicación para su utilización.

Financiamiento: esta evaluación fue realizada gracias a los aportes de entidades públicas, organizaciones no gubernamentales y empresas de medicina prepaga para el desarrollo de documentos de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.

Conflicto de interés: los autores han indicado que no tienen conflicto de interés en relación a los contenidos de este documento.

Informe de Respuesta Rápida: este modelo de informe constituye una respuesta rápida a una solicitud de información. La búsqueda de información se focaliza principalmente en fuentes secundarias (evaluaciones de tecnologías sanitarias, revisiones sistemáticas y meta-análisis, guías de práctica clínica, políticas de cobertura) y los principales estudios originales. No implica necesariamente una revisión exhaustiva del tema, ni una búsqueda sistemática de estudios primarios, ni la elaboración propia de datos. Esta evaluación fue realizada en base a la mejor evidencia disponible al momento de su elaboración. No reemplaza la responsabilidad individual de los profesionales de la salud en tomar las decisiones apropiadas a la circunstancias del paciente individual, en consulta con el mismo paciente o sus familiares y responsables de su cuidado. Este documento fue realizado a pedido de las instituciones sanitarias de Latinoamérica que forman parte del consorcio de evaluación de tecnologías de IECS.

Proceso de Consulta Pública. Con el objeto de que todos los actores relevantes puedan tener la posibilidad de contribuir, hay diferentes instancias de consulta pública: 1) Primera instancia: equipo IECS publica el inicio de cada documento en la web para que cualquiera envíe información; 2) Segunda instancia: los documentos se publican en forma preliminar abierta durante 15 días para que cualquier persona u organización pueda realizar comentarios o aportar información. Además, el equipo IECS identifica para cada tecnología una serie de organizaciones con mayor relación con la tecnología o problema de salud evaluado, a las que invita a participar activamente. Entre estas se encuentran sociedades científicas, sociedades de pacientes y la industria productora de la tecnología. Los aportes son evaluados y tenidos en cuenta para la elaboración de cada documento. De todos modos, el documento de ETS final es de exclusiva responsabilidad de los autores y del equipo de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, quien incorporará eventuales modificaciones luego del proceso de consulta pública en el caso de considerarlo adecuado. La versión final del documento no implica que los actores invitados hayan realizado aportes o estén de acuerdo con el mismo. Para este documento se ha invitado a participar a Sanofi, FADA, Sociedad Argentina de Terapia Intensiva y a la Sociedad Argentina de Cardilogía.

Informe de Respuesta Rápida

Profilaxis de eventos tromboembólicos en pacientes con COVID-19

Fecha de realización: 26 de mayo de 2020

ISSN 1668-2793

Si Ud. desea contactarnos por sugerencias, correcciones y/o modificaciones, puede comunicarse al Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria a través de los siguientes medios: Tel./Fax: (+54-11) 4777-8767. Mail: info@iecs.org.ar Formulario de contacto web: http://www.iecs.org.ar/contacto/

IECS – Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria. Derechos reservados. Este documento puede ser utilizado libremente sólo con fines académicos. Su reproducción por o para organizaciones comerciales solo puede realizarse con la autorización expresa y por escrito del Instituto.

Anexo I. METODOLOGÍA

La fecha de búsqueda de información fue hasta el 26 mayo 2020. Para la búsqueda en Pubmed se utilizó la siguiente estrategia de búsqueda:

(Coronavirus[Mesh] OR Spike protein, SARS-CoV-2 [Supplementary Concept] OR Severe Acute Respiratory , Co
-2(tiab) O
ND 2019(tiab,
sht(tiab) OR LMWh
.tion(tiab))

REPRESENTED THE SHARE Syndrome Coronavirus 2[Supplementary Concept] OR COVID-19[Supplementary Concept] OR Corona Virus[tiab] OR COVID-19[tiab] OR COVID19[tiab] OR 2019-nCoV[tiab] OR SARS-CoV-2[tiab] OR SARS-CoV2[tiab] OR (Pneumonia[tiab] AND Wuhan[tiab] AND 2019[tiab]) OR (Coronavir*[tiab] AND 2019[tiab])) AND (Heparin, Low-Molecular-Weight[Mesh] OR Low Molecular[tiab] OR Molecular Weight[tiab] OR LMWH[tiab] OR Blood **Coagulation Disorders[Mesh] OR** Coagulopathy[tiab] OR Blood Coagulation[tiab])

Anexo II. Clasificación clínica de la 7ma Edición del Programa de Prevención y Control de la Neumonía por Nuevo Coronavirus en China patrocinado por la Comisión Nacional de Salud de la República Popular de China

Clasificaciones clínicas en adultos

(1) Forma leve.

Los síntomas clínicos son menores, las imágenes no muestran signos de inflamación pulmonar.

(2) Forma moderada.

Presenta fiebre y síntomas del tracto respiratorio, las imágenes muestran inflamación pulmonar visible.

(3) Forma severa.

Pacientes que presenten cualquiera de los siguientes signos:

Falta de aliento, FR> 30 respiraciones / minuto

Saturación de oxígeno <93% en reposo y con aire ambiente

Presión parcial de oxígeno arterial (PaO2) / fracción de oxígeno inspirado (FiO2) <300 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa).

Aclaración: El paciente debe ser tratado como un caso grave si la imagen pulmonar muestra una progresión sustancial de las lesiones (más del 50%) dentro de las 24-48 horas.

(4) Forma crítica. Cumplir con cualquiera de los siguientes criterios:

Presencia de insuficiencia respiratoria que requiere ventilación mecánica;

Shock;

Falla combinada de otros órganos que requiere monitoreo en la UTI.

Escala que evalúa riesgo de trombosis (coagulación intravascular intermitente) 19

	·		
	ICTH DIC score	SIC Score	
Recuento de plaquetas	>100/ugL (0 puntos)	>150/ugL (0 puntos)	
	Entre 50 -100/ugL (1punto)	Entre 100 -150/ugL (1punto)	
	Menor 50 /ugL (2 puntos)	Menor 100 /ugL (2 puntos)	
Nivel de Fibrinógeno	>1gr/l (0 punto)	SOFA score	
	< 1gr/l (1 punto)	0 puntos (0 punto)	
		• 1 punto (1 punto)	
		 >2 punto (2 puntos) 	
Prolongación de tiempo	• ≤ 3 sec (0 punto)	PT-INR	
de protrombina	• 3 - 6 sec (1 punto)	<1.2 (0 punto)	
	• > 6 sec (2 puntos)	• 1.2-1.4 (1 punto)	
		 >1.4 (2 punto) 	
Dímero-D	Normal (0punto)		
	Moderado incremento (1 punto)		
	Severo incremento (2 puntos)		

ISTH: International Society on Thrombosis and Haemostasis; DIC: Disseminated Intravascular Coagulation; SIC:Sepsis Induced Coagulopathy; SOFA: Sequential Organ Failure Assessment; PT-INR: Tiempo de protrombina- índice internacional normalizado

UCCIPALINIO K.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Argentina M de S. Covid-19. https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus-COVID-19. Published 2020. Accessed May 17, 2020.
- 2. Organization. WH. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) Situation Dashboard.
- 3. Zhou F. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 395:1054-1062.
- 4. Poggiali E, Bastoni D, Ioannilli E, Vercelli A MA. Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism: Two Complications of COVID-19 Pneumonia? *Eur J Case Reports Intern Med*. doi:Doi:10.12890/2020_001646
- 5. Debuc B. Is COVID-19 a New Hematologic Disease? Stem Cell Rev Reports. 2020. doi:https://doi.org/10.1007/s12015-020-09987-4
- 6. Connors J. COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation. *Blood*. doi:10.1182/blood.2020006000
- 7. NÚRIA CASAMITJANA. Anticoagulantes inyectables. Heparinas. https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13013454. Accessed May 17, 2020.
- 8. ClinicalTrials.gov. 18 Studies found for: Low-molecular-weight heparin | Covid-19. https://clinicaltrials.gov/ct2/results?cond=Covid-19&term=Low-molecular-weight+heparin&cntry=&state=&city=&dist=. Published 2020. Accessed May 17, 2020.
- 9. Tal S. Venous Thromboembolism Complicated with COVID-19: What Do We Know So Far? *Acta Haematol*. doi:DOI: 10.1159/000508233
- 10. Kloka FA. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res.* 2020. doi:https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.013
- 11. Tang N. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. *J Thromb Haemost*. 2020(18):1094-1099.
- 12. HELMS. High risk of thrombosis in patients in severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study. *Intensive Care Med.* doi:https://doi.org/10.1007/s00134-020-06062-x
- 13. Thachil J. ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *J Thromb Haemost 2020;181023–1026* _. 2020;18(1023-1026).
- 14. Cardiology AC of. Thrombosis and COVID-19: FAQs For Current Practice. https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2020/04/17/14/42/thrombosis-and-coronavirus-disease-2019-covid-19-faqs-for-current-practice. Accessed May 17, 2020.
- 15. Roldan DVV. Recomendaciones sobre el tratamiento antitrombotico durante la pandemia COVID-. *Soc Españila Cardiol*. 2020. doi:https://doi.org/doi:10.1016/j.recesp.2020.04.006
- 16. Improvement NE and N. Clinical guide for the management of anticoagulant services during the coronavirus pandemic. 31 march 2020. Clinical guide for the management of%0Aanticoagulant services during the coronavirus%0Apandemic. Accessed May 17, 2020.
- 17. Taskforce NC-19 CE. Australian guidelines for the clinical care of people with COVID-19. https://app.magicapp.org/#/guideline/L4Q5An/section/EPJ1mL. Accessed May 17, 2020.
- 18. Song J-C. Chinese expert consensus on diagnosis and treatment of coagulation dysfunction in COVID-19. *Mil Med Res.* 2020. doi:https://doi.org/10.1186/s40779-020-00247-7
- 19. Medicine ES of IC. Scoring systems for the diagnosis of DIC. https://academy.esicm.org/mod/emodulepage/view.php?id=8030. Accessed May 17, 2020.