

# MATH+ PROTOCOLO DE TRATAMIENTO HOSPITALARIO PARA COVID-19

MEDICACIÓN	INDICACIÓN / INICIACIÓN	DOSIS RECOMENDADAS	TITULACIÓN DE LA DOSIS / DURACIÓN
<b>METILPREDNISOLONA</b>	A. <i>Al necesitar oxígeno o con radiografía de tórax anormal</i>	Preferentemente: bolo IV de 80 mg, después 40 mg IV dos veces al día Como alternativa: 80 mg / 240 ml perfusión IV salina normal a 10 ml/hr Seguir el protocolo de insuficiencia respiratoria COVID-19 (véase <a href="http://flccc.net/respiratory-support-c19/">flccc.net/respiratory-support-c19/</a> )	A1. Si no hay mejoría en la oxigenación en 2-4 días, doblar la dosis a 160 mg/día. A2. En caso de necesitar FiO <sub>2</sub> > 0,6 o UCI, aumentar a «Dosis de pulso» que se indica más adelante (B) A3. Cuando se abandone la VMI, VPPNI o el flujo de O <sub>2</sub> elevado, reducir a 20 mg dos veces diarias. Al abandonar el O <sub>2</sub> , reducir con 20 mg/día × 5 días, después 10 mg/día × 5 días
	B. <i>Enfermedad resistente al tratamiento/Tormenta de citoquinas</i>	Dosis «de pulso» con 125-250 mg IV cada 6 horas	Continuar durante 3 días, luego reducir a la dosis de 160 mg IV/día anteriormente indicada, reducir conforme a la necesidad de oxígeno (A). En ausencia de respuesta o si la PCR/ferritina son elevadas o suben, puede considerarse una megadosis de ácido ascórbico IV o el «intercambio de plasma terapéutico» que se indica más adelante
<b>ÁCIDO ASCÓRBICO</b>	<i>O<sub>2</sub> &lt; 4 L/min — pacientes en la sala del hospital</i>	500-1000 mg por V.O. cada 6 horas	Hasta que le den el alta del hospital
	<i>O<sub>2</sub> &gt; 4 L/min o en UCI</i>	50 mg/kg IV cada 6 horas	Hasta 7 días o hasta alta de la UCI, después cambiar a la dosis oral indicada con anterioridad
	<i>Si está en UCI y no presenta mejoría</i>	Considerar megadosis: 25 gramos IV dos veces al día durante 3 días	Finalización de 3 días de tratamiento
<b>TIAMINA</b>	<i>Pacientes de UCI</i>	200 mg por vía intravenosa 2 veces por día	Antes de 7 días o cuando le den el alta del UCI
<b>HEPARINA</b> (HBPM - Heparin de Bajo Peso molecular)	<i>Pacientes hospitalizadas</i>	1 mg/kg 2 × por día — Monitorear anti-factorXa (anti-Xa), objetivo/rango: 0,6-1,1 UI/ml	Hasta el alta, después comenzar ACOD a mitad de dosis × 4 semanas
<b>IVERMECTINA *</b> (medicación esencial)	<i>Al ingresar al hospital y/o UCI</i>	Dosis de 0,4-0,6 mg/kg — una vez al día (Tomar con una comida o tras la misma)	Durante 5 días o hasta que se recupere
<b>Fluoxamina</b>	<i>Pacientes hospitalizadas</i>	50 mg V.O. dos veces al día	10-14 días
<b>Ciproheptadina</b>	<i>Si alguno de: 1) con fluoxamina, 2) hipoxémico, 3) taquipneico/dificultad respiratoria, 4) oligúrico/lesión renal</i>	8 mg — tres veces al día	Hasta el alta, disminución lenta una vez que se observan mejoras sostenidas
<b>Terapia antiandrogénica</b>	<i>Pacientes hospitalizadas (sólo hombres)</i>	Dutasterida 0,5 mg diarios o Finasterida 5 mg diarios	Hasta la recuperación total
<b>Vitamina D</b>	<i>Pacientes hospitalizadas</i>	Se prefiere calcifediol: 0,5 mg V.O. en el día 1, después 0,2 mg V.O. en el día 2 y semanalmente después Colecalciferol: Dosis única de 20.000-60.000 UI V.O., después 20.000 UI semanalmente	Hasta que le den el alta del hospital
<b>Atorvastatina</b>	<i>Pacientes en la UCI</i>	80 mg/día V.O.	Hasta que le den el alta del hospital
<b>Melatonina</b>	<i>Pacientes hospitalizadas</i>	6-12 mg cada noche V.O.	Hasta que le den el alta del hospital
<b>Zinc</b>	<i>Pacientes hospitalizadas</i>	75-100 mg/día V.O.	Hasta que le den el alta del hospital
<b>Famotidina</b>	<i>Pacientes hospitalizadas</i>	40-80 mg 2 × por día V.O.	Hasta que le den el alta del hospital
<b>Intercambio de Plasma terapéutico</b>	<i>Pacientes refractarios a esteroides en dosis de pulso</i>	5 sesiones, día por medio	Realización de 5 intercambios

**Siglas:** PCR = Proteína C-reactiva, ACOD = anticoagulante oral directo, FiO<sub>2</sub> = Fracción de oxígeno inspirado, UCI = Unidad de cuidados intensivos, VMI = Ventilación Mecánica Invasiva, UI = Unidades internacionales, IV = intravenoso, VPPNI = Ventilación con presión positiva no invasiva, O<sub>2</sub> = oxígeno, V.O. = vía oral

\* No se ha demostrado la seguridad de la ivermectina durante el embarazo, por lo que será necesario tomar una decisión sobre el tratamiento valorando los riesgos y beneficios en una situación clínica concreta.

Para conocer los **medicamentos opcionales** y una visión general de los avances en la prevención y el tratamiento de la COVID-19, visite [flccc.net/optional-medicines](http://flccc.net/optional-medicines)

Para actualizaciones, referencias y más información sobre la Alianza FLCCC, MATH+ (Protocolo de tratamiento hospitalario para COVID-19) y sobre I-MASK+ (Protocolo profilaxis y tratamiento ambulatorio temprano para COVID-19) visite [www.flccc.net](http://www.flccc.net)

## MATH+ PROTOCOLO DE TRATAMIENTO HOSPITALARIO PARA COVID-19

### PARA CONTROLAR LA INFLAMACIÓN Y EL EXCESO DE LA COAGULACIÓN

En todos los pacientes hospitalizados por COVID-19, el abordaje terapéutico debe enfocarse en la intervención temprana utilizando terapias poderosas basadas en evidencia para contrarrestar:

- La abrumadora y dañina respuesta inflamatoria
- El estado sistémico de hipercoagulación severa que causa daño a los órganos

Al iniciar el protocolo, poco después de que un paciente cumpla con los criterios para la suplementación de oxígeno, la necesidad de ventiladores mecánicos y camas de UCI disminuirán drásticamente.

### TRATAMIENTO DE BAJO OXÍGENO

- Si el paciente presenta baja saturación de oxígeno en la cánula nasal, iniciar cánula nasal de alto flujo caliente.
- No dude en aumentar los límites de flujo según sea necesario.
- Evite la intubación temprana que se basa únicamente en los requerimientos de oxígeno. Admitir “hipoxemia permisiva” según el paciente.
- Intubar solo cuando muestra un trabajo excesivo a la respiración.
- Utilice “posición prono” para ayudar a mejorar la saturación de oxígeno.

### ACERCA DEL PROTOCOLO DE TRATAMIENTO HOSPITALARIO MATH+ PARA COVID-19

Nuestro protocolo **MATH+** está diseñado para pacientes hospitalizados, para ser iniciado lo antes posible después de la admisión y para contrarrestar la abrumadora respuesta inflamatoria del cuerpo al virus SARS-CoV-2. El protocolo, se basa en numerosas publicaciones de revistas médicas durante décadas a la actualidad. Es la inmensa respuesta inflamatoria, no el virus en sí, la que daña los pulmones y otros órganos que finalmente le causa la muerte a los pacientes con COVID-19. Hemos encontrado que el protocolo **MATH+** es una terapia combinada altamente efectiva para controlar esta respuesta inflamatoria extrema y ahora hemos agregado ivermectina como un componente central dados los profundos datos emergentes de eficacia en pacientes hospitalizados revisados aquí ([www.flccc.net/flccc-ivermectin-review-covid-19](http://www.flccc.net/flccc-ivermectin-review-covid-19)).

El esteroide Metilprednisolona es un componente clave, creciente en numerosos estudios (ver <https://flccc.net/medical-evidence>) que muestra su profunda efectividad contra el COVID-19, que se potencia aún más cuando se administra por vía endovenosa aunado con altas dosis del antioxidante Acido ascórbico dado que los dos medicamentos tienen múltiples efectos fisiológicos sinérgicos. La Tiamina se administra para optimizar el uso de oxígeno celular y el consumo de energía, protegiendo el corazón, el cerebro y el sistema inmunológico.

El anticoagulante Heparina es importante para prevenir y disolver coágulos sanguíneos que aparecen con una frecuencia muy alta en pacientes que no reciben anticoagulantes. El signo **+** indica varias intervenciones importantes que tienen un fuerte fundamento fisiológico y un excelente perfil de seguridad. También indica que planeamos adaptar el protocolo a medida que evolucionan nuestras percepciones y la evidencia médica publicada.

El tiempo es un factor crítico en el tratamiento exitoso de COVID-19. Los pacientes deben ir al hospital tan pronto como experimenten dificultades para respirar o tengan un nivel bajo de oxígeno. El protocolo **MATH+** debe administrarse poco después de que un paciente cumpla con los criterios para la suplementación de oxígeno (dentro de las primeras horas tras la llegada al hospital), para lograr la máxima eficacia, ya que la terapia retrasada ha provocado complicaciones como la necesidad de ventilación mecánica.

Si se administra temprano, esta fórmula de medicamentos aprobados por la FDA, seguros, económicos y al alcance popular puede eliminar la necesidad de camas en la UCI el uso de ventiladores mecánicos para devolver a los pacientes a la salud.

### EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Este protocolo es únicamente para fines educativos en relación con las terapias potencialmente beneficiosas para COVID-19. Nunca desestime el consejo médico profesional por algo que haya leído en nuestro sitio web y publicaciones. No pretende sustituir el consejo médico profesional, el diagnóstico o el tratamiento de ningún paciente. El tratamiento de un paciente individual debe basarse en el juicio de su médico u otro proveedor de salud calificado. Siempre busque su consejo con cualquier pregunta que pueda tener con respecto a su salud o condición médica.

### CONTACTOS

**FLCCC Alliance**  
[www.flccc.net](http://www.flccc.net)

2001 L St NW Suite 500  
Washington, DC 20036

**Contacto médico**  
[support@flccc.net](mailto:support@flccc.net)

**contacto de prensa**  
[press@flccc.net](mailto:press@flccc.net)